₹25 مئی 2013

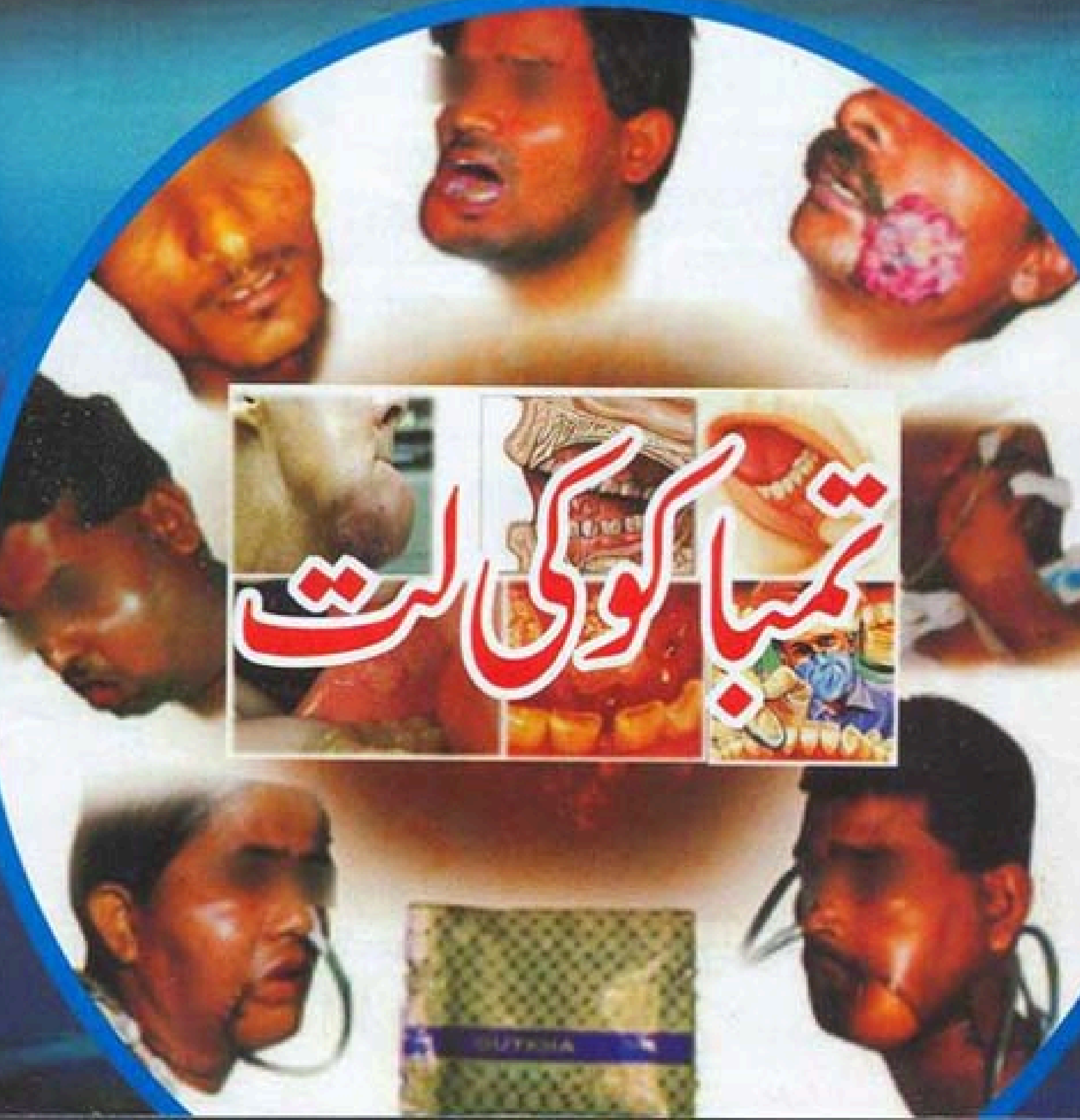
اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی

232

ISSN-0971-5711



اردو ماہنامہ
سائنس
نئی دہلی
232

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس وماحولیات نیز
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

جلد نمبر (20) مئی 2013 شمارہ نمبر (05)

قیمت فی شارہ =/25روپے
10 ریال (سعودی)
10 درہم (یو-اے-ای)
3 ڈالر (امریکی)
1.5 پاؤنڈ

زر سالانہ :
250 روپے (سادہ ڈاک سے)
500 روپے (بذریعہ رجسٹری)

برائے غیر ممالک
(ہوائی ڈاک سے)
100 ریال/درہم
30 ڈالر (امریکی)
15 پاؤنڈ

اعانت تاعمر
5000 روپے
1300 ریال/درہم
400 ڈالر (امریکی)
200 پاؤنڈ

Phone : 8506011070
Fax : (0091-11)23215906
E-mail : maparvaiz@gmail.com
خط وکتابت: (26) 153 ذاکر نگر ویسٹ،نئی دہلی۔110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا زر سالانہ ختم ہوگیا ہے۔

☆ سرورق : محمد جاوید
☆ کمپوزنگ : فرح ناز

ترتیب

بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

سلمان الحسینی
ندوۃ العلماء لکھنؤ

پیغام

قرآن کتاب ہدایت ہے۔اس کا خطاب جن وانس سے ہے،ان کی ہی رہنمائی اس کا مقصود اساسی ہے،اس رہنمائی کا تعلق ان امور سے ہے جن میں انسان محض اپنے تجربات سے قول فیصل،اورامر حق تک نہیں پہنچ سکتا،عبادات میں انسانی اجتہاد کا کوئی دخل نہیں ہے۔معاشرت ومعاملات،تجارت ومعاش میں جو چیزیں تجربات انسانی کے دائرہ میں آتی ہیں،شریعت ان کی تفصیلات میں جاتی ہے،قرآن ان کے احکامات نہیں دیتا،اباحت کے ایک وسیع دائرہ میں انسان کو آزاد چھوڑ دیا جاتا ہے،لیکن وہ دائرہ جس میں انسانی فیصلے افراط وتفریط کے شکار ہوتے ہیں اور بغیر الٰہی رہنمائی کے نکتہ حق ان کے ہاتھ نہیں آتا،قرآن تفصیلی رہنمائی عطا کرتا ہے۔

قرآن کے ذریعہ جو مذہب پوری انسانیت کے لیے طے کیا گیا ہے،جس کے اصول وضوابط اور بنیادی احکامات واضح کیے گئے ہیں وہ اسلام ہے،اسلام فطرت کا عین ترجمان ہے،کائنات پوری کی پوری غیر اختیاری طور پر ''مسلم'' ہے انسان کو اسلام کی پسند وانتخاب وعمل کے لیے ایک گونہ اختیار دیا گیا ہے۔یہی اس کی آزمائش کا سرچشمہ ہے۔

انسان اوراس کائنات کے درمیان اسلام کا رابطہ ہے۔ابر وباد ومہ وخورشید فطری اسلام پر عمل پیرا ہیں،اور خدا تعالیٰ کے سامنے سربسجود،ان کی عبادت ان کی فطرت میں ودیعت ہے۔لیکن انسان سے شعوری طور پر اس کا مطالبہ کیا گیا ہے۔

''سائنس''،علم کو کہتے ہیں۔علم حقائق اشیاء کی معارفت وآگہی کا نام ہے،علم اوراسلام کا چولی دامن کا ساتھ ہے،علم کے بغیر اسلام نہیں،اوراسلام کے بغیر علم نہیں۔یعنی معرفت پروردگار کے بغیر عبادت کے کیا معنی؟اوروہ علم معرفت ہی کہاں جس کے ساتھ عبادت نہ ہو؟!

کائنات خدا تعالیٰ کی قدرت کے مظاہر گوناں گوں کا نام ہے،خدا کی معرفت اس کی صفات کے مظاہر سے ہی ہوتی ہے۔انسان،حیوان،نبات،جماد، زمین،آسمان،ستارے،سیارے،خشکی،تری،فضا،ہوا،آگ،پانی اور بیشمار ''عالمین'' یعنی ''رب'' تک پہنچانے کے ذرائع اس کائنات میں ہر مسلمان کو بالخصوص اور ہر انسان کو بالعموم دعوت نظارہ دے رہے ہیں،اوراپنی زبان حال سے بتا رہے ہیں کہ ان کی دریافت اوران کی دنیا کا مطالعہ،مشاہدہ اور جائزہ انھیں ان کے خالق تک رسائی کی ضمانت دیتا ہے۔

سائنس کائنات کی اشیاء کی کھوج اوراس کے بہت سے حقائق کی دریافت کا نام ہے،علم اور سائنس دوکشتیوں کے مسافر نہیں ہیں،بلکہ ایک ہی کشتی پر دونوں یکجان دوقالب،بلکہ ایک ہی حقیقت ہے جو دوناموں سے سوار ہے،اب قرآن اور مسلمان اور سائنس کا کیا تعلق ایک دوسرے سے ہے،کسی پر مخفی رہ سکتا ہے؟!

ظلم یہ ہوا ہے کہ جو عبادت سے کوسوں دور تھے،اور ابلیس کے فرماں برداراوراطاعت شعار،ایک مدت سے انھوں نے علم(سائنس) پر کمندیں ڈال دیں اور کائنات کی تسخیر وہ اپنے مظالم اور شہوت رانی کے لیے کرنے لگے،ان کے سیلاب میں کتنے ہی تنکے بہہ گئے اور کتنے دوسرے پشتے بنا بنا کر آڑ میں آ گئے، بہنے والوں کو تو اپنا بھی ہوش نہ رہا،لیکن آڑ لینے والوں کو مقصد اور وسیلے کا فرق بھی ملحوظ نہ رہا۔غاصبوں سے حفاظت کے عمل نے اپنی مغصوبہ اشیاء سے بھی محروم کر دیا،اپنا مسروقہ مال بھی فراموش کر دیا گیا۔ضرورت اس کی ہے کہ دوبارہ ''الحکمۃ ضالۃ المومن'' پر عمل کرتے ہوئے،اپنی چیز ناپاک ہاتھوں سے واپس لی جائے۔

قابل مبارکباد اور لائق ستائش ہیں جناب ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب کہ انھوں نے اس کی مہم چھیڑ رکھی ہے،کہ مغصوبہ مسروقہ مال مسلمانوں کو واپس ملے اور حق بحق دار رسید کا مصداق ہو،اللہ تعالیٰ ان کی کوششوں کو مبارک وبامراد فرمائے،اور قارئین کو قدر واستفادے کی توفیق۔

وما علینا الا البلاغ

سلمان الحسینی

ندوۃ العلماء لکھنؤ

ایس، ایس، علی ۔ اکولہ (مہاراشٹر)

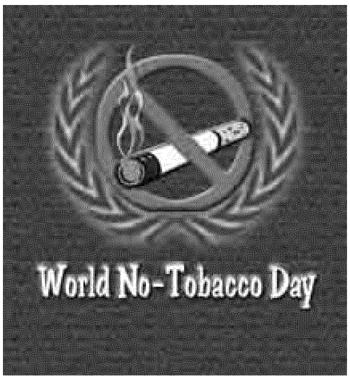
تمباکو کی لت ۔۔۔۔ ارے توبہ!

چشم قاتل مری دشمن تھی ہمیشہ لیکن
جیسی اب ہوگئی قاتل، کبھی ایسی تو نہ تھی

بہادر شاہ ظفؔر نے جب یہ شعر کہا ہوگا تو ان کے گمان میں بھی یہ بات نہ رہی ہوگی کہ مستقبل میں کوئی شے پیشۂ قتل و غارت گردی میں ان کی اس ''چشم قاتل'' کو بھی مات دے جائے گی۔ یہ وہ قاتل ہے کہ جو اس سے جتنا زیادہ دل لگاتا ہے، اسے وہ اتنی ہی تیزی سے تباہ و برباد کرتی ہے۔ صرف اتنا ہی نہیں وہ اپنے چاہنے والوں کے چاہنے والوں کو بھی نہیں بخشتی۔ اس قاتل کا نام ہے سگریٹ! یقین نہیں آتا کہ ایڈز، ہیروئن، کریک، کوکین، الکوحل، کار حادثے، آگ اور مرڈررز کے نتیجے میں ہونے والی کل اموات سے زیادہ موتوں کی ذمہ دار سگریٹ ہے!

سگریٹ تمباکو کا ایک روپ ہے، لیکن تمباکو کو اپنے ہر روپ میں ملک الموت کا پی۔ اے ثابت ہوا ہے۔

عالمی تمباکو مخالف دن
31 ۔ مئی



تمباکو کی ہلاکت خیزیوں کا نوٹس عالمی ادارہ صحت (WHO) نے بھی لیا۔ لہٰذا 1987 میں WHO نے اپنی قرار داد نمبر WHA-40.38 میں 7 اپریل 1988 کو عالمی سگریٹ نوشی مخالف دن (World No Smoking Day) منانے کا فیصلہ کیا۔ 7 اپریل 1988، WHO کی 40ویں سالگرہ بھی تھی۔ اس موقع پر WHO نے چاہا کہ سگریٹ نوشوں کو کم سے کم 24 گھنٹوں کے لئے اس لتِ خبیث سے اجتناب کے لئے آمادہ کیا جائے۔ ہوسکتا ہے اس کوشش سے ان لوگوں کو کچھ مدد ملے جو واقعی سگریٹ نوشی ترک کرنا چاہتے ہیں۔

1988 میں قرارداد نمبر WHA-42.19 کے تحت ہر سال 31 مئی کو عالمی تمباکو مخالف دن (World No Tobacco Day) منانے کا فیصلہ کیا گیا۔

1998 میں WHO نے پیش قدمی کرتے ہوئے تمباکو مُبرّا اقدام (Tobacco Free Initiative) قائم کیا۔ اس

اقدام کا مقصد دنیا بھر میں تمباکو نوشی کے خلاف پائے جانے والے وسائل کا جائزہ لینا اور کوششوں پر توجہ مرکوز کرنا ہے۔

2003 میں WHO نے ایک اور ذیلی ادارہ Framework Convention on Tobacco Control قائم کیا۔ WHO کے تمام ممبر ممالک اس ذیلی ادارے کے تحت مقامی سطح پر تمباکو کے خلاف کی جانے والی کارروائیوں اور مہموں کو عمل میں لاتے ہیں۔

2008 میں عالمی تمباکو مخالف دن کے موقع پر WHO نے تمباکو کی ہر قسم کی اشتہار بازی پر پابندی لگانے کی بات کہی۔ 2008 کے عالمی تمباکو مخالف دن کا تھیم تھا: Tobacco Free Youth (تمباکو مبرّا نوجوان نسل)۔ اس مہم کا خاص مقصد نوجوانوں کو لبھانے والے اشتہارات پر پابندی لگانا تھا۔ اخبارات، رسائل، سنیما، انٹرنیٹ، ٹیوی اور ہورڈنگز سگریٹ کے اشتہار کے لئے استعمال کئے جاتے ہیں۔ ان اشتہارات کا شکار نوجوان بہت جلد ہوجاتے ہیں۔ لہٰذا ان پر پابندی لگانا بہت ضروری ہوگیا ہے۔

عالمی تمباکو مخالف دن اب ہر سال 31 مئی کو منایا جاتا ہے۔ اس عالمی مہم سے یہ چاہا جا رہا ہے کہ کم ازکم 24 گھنٹوں کے لئے لوگ تمباکو کے ہر طرح کے استعمال سے دور رہیں۔ اس مہم کا مقصد یہ بھی ہے کہ دنیا بھر میں تمباکو کے استعمال کے دائرۂ کار کا جائزہ لیا جائے اور تمباکو کے صحت مخالف اثرات پر توجہ مرکوز کی جائے۔ انسانی صحت پر تمباکو کے منفی اثرات کا سب سے بڑا ثبوت یہ ہے کہ دنیا میں ہر سال 5.4 ملین لوگ تمباکو نوشی کے سبب فوت ہوجاتے ہیں۔

1988 سے تاحال یعنی گذشتہ 25 سالوں میں اس عالمی تمباکو مخالف مہم کو موافقت اور جوش وخروش کے ساتھ ساتھ مخالفت کا بھی سامنا کرنا پڑا۔ حکومتوں، صحت کے اداروں، عوام، سگریٹ نوشوں، تمباکو کا شتکاروں اور تمباکو انڈسٹری کی جانب سے مختلف رویے سامنے آئے ہیں۔

تھیم

WHO ہر سال عالمی تمباکو مخالف دن کے لئے ایک تھیم (Theme) تجویز کرتا ہے۔ تھیم ایک چھوٹا سا فقرہ یا مصرع ہوتا ہے جو کسی مہم کے مرکزی خیال کو پُر اثر الفاظ میں بیان کرتا ہے۔ طویل عرصے تک چلنے والی مہم کو مہمیز کرنے میں تھیم مددگار ثابت ہوتا ہے۔ تھیم کافی دماغی کثرت کے نتیجے میں وجود میں آتا ہے۔ اختصار اور علامتی اندازِ فکر تھیم کا خاص وصف ہوتا ہے۔ WHO جب آئندہ سال کے لئے تھیم طے کرتا ہے تو پھر اسی کو مرکزی حیثیت دیتے ہوئے اشتہاری مواد تیار کرتا ہے، جس میں پوسٹرس، یوٹیوب ویڈیو، اخبارات میں اشتہارات، ریڈیو اور ٹی وی پر پیغامات وغیرہ شامل ہیں۔ عالمی تمباکو مخالف دن کے سلسلے میں WHO اس بات پر زور دیتا ہے کہ اشتہاروں میں ''سچائی'' (Truth) کو ہمیشہ عوام کے سامنے پیش کیا جائے۔ مثلاً سال 2000 کا تھیم تھا:

Tobacco kills, don't be duped

(تمباکو قتل کرتا ہے، دھوکہ نہ کھایئے)



اسی طرح سال 2006 کا تھیم یہ تھا:

Tobacco: Deadly in any form or disguise.

(تمباکو: کسی بھی روپ یا بہروپ میں جان لیوا ہے)

WHO کا خیال ہے کہ عوام تمباکو کی ''فطرت'' سے متعلق لاعلمی اور گمراہی میں مبتلا ہیں۔ فطرت سے مراد یہ کہ تمباکو کی لت بہت جلد لگ جاتی ہے اور یہ کہ اس کی لت آسانی سے نہیں چھوڑی جا سکتی۔ ''جسٹ ٹرائے''، ''بس ایک بار''، ''دیکھیں تو سہی''، ''ایک بار تجربہ کرنے میں کیا حرج ہے؟'' بس اسی طرح کھیل کھیل میں تمباکو کی لت لگ جاتی ہے۔ تمباکو اور تمباکو کی مصنوعات بنانے والی کمپنیاں اپنی اشتہار بازی کے ذریعے عوام کو بھرم میں مبتلا کر دیتی ہیں۔ تھیم کے ذریعے عوام کے بھرم اور لاعلمی کو دور کرنا مقصود ہے۔

31 مارچ 1988 کو پہلا عالمی تمباکو مخالف دن منایا گیا تھا۔ اس کا تھیم تھا:

Tobacco or Health : Choose Helath

(تمباکو یا صحت: صحت کا انتخاب کیجئے)

2004 کا تھیم حقیقت سے بہت قریب تھا:

Tobacco and Poverty, a vicious circle.

(تمباکو اور غریبی، ایک شیطانی چکّر)

سال 2012 کا تھیم کافی بولڈ تھا یعنی تمباکو مافیا پر براہِ راست حملہ:

Tobacco industry interference.

(تمباکو کی صنعت کی مداخلت)

اور اب 2013 کے لئے اس تھیم کا انتخاب کیا گیا ہے:

Ban tobacco advertising, promotion and sponsorship.

(تمباکو کے اشتہار، پرموشن اور اسپانسرشپ پر پابندی عائد کی جائے)

سرگرمیاں

تمباکو مخالف مہم میں WHO بہت زیادہ فعال اور سنجیدہ ہے۔ یہ ادارہ اس مہم میں حصہ لینے والے اداروں اور افراد کو انعامات سے نوازتا ہے۔ ساری دنیا میں ہونے والی سرگرمیوں پر نظر رکھتا ہے اور ان میں اصلاح اور بہتری لانے کے لئے سرگرم رہتا ہے۔ اس اہم موقع پر دنیا کے مختلف علاقوں میں مضمون نگاری کے مقابلے منعقد کئے جاتے ہیں۔ حکومتوں اور اخباروں کو مراسلے پوسٹ کرنے کی مہم چلائی جاتی ہے۔ مارچ اور ریلیاں نکالی جاتی ہیں۔ عوامی بحث و مباحثے کے پروگرام منعقد کئے جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ بھی مقامی سطح پر بہت کچھ کیا جاتا ہے۔ سب کا مقصد بس عوامی بیداری ہے۔

اس دن بہت سی حکومتیں تمباکو نوشی کے خلاف نئے قوانین وضع کرتی ہیں، انہیں روبہ عمل لانے کی کوشش کرتی ہیں۔



تمباکو کے دھوئیں میں کتنی خرابی



مہم کی مخالفت

عوام کی ہمدردی میں چلائی جانے والی مہموں میں شاید یہ واحد مہم ہے جسے مخالفت کا بھی سامنا ہے۔ بہت سے لوگوں کے نزدیک تمباکو مخالف مہم ایک فضول اور بے نتیجہ سرگرمی ہے۔ روس، بھارت اور چین جیسے ممالک میں یہ مہم بالکل بے اثر ہے۔ کچھ لوگوں کی سوچ یہ ہے کہ تمباکو مخالف مہم انسان کی انفرادی آزادی پر حملہ ہے۔ اس مہم کے خلاف احتجاج بھی کیے جاتے ہیں۔ تمباکو کی موافقت مہم میں حصہ لینے والوں میں ظاہر ہے کہ سگریٹ نوش، تمباکو نوش، تمباکو کا شتکار، تمباکو انڈسٹری اور تاجر سبھی شامل ہیں۔

لمحۂ فکریہ

ایک اندازے کے مطابق دنیا بھر میں 1000 ملین مرد اور 250 ملین عورتیں تمباکو نوشی کی لت میں گرفتار ہیں

- ہمارے ملک بھارت میں 120 ملین لوگ تمباکو نوشی کرتے ہیں۔ ہمارا ملک تمباکو نوشی کے معاملے میں دنیا میں پہلے نمبر پر ہے۔
- ہر سال دنیا بھر میں 5.4 ملین لوگ تمباکو نوشی کے سبب جاں بحق ہو جاتے ہیں۔
- ہر 5 سیکنڈ میں ایک شخص تمباکو کی قربان گاہ کی بھینٹ چڑھ جاتا ہے۔
- امریکہ میں سگریٹ چھوڑنے والوں کا فیصد 40 ہے جب کہ بھارت میں یہ فیصد صرف 2 ہے۔
- WHO کی ایک رپورٹ کے مطابق انفعالی سگریٹ نوشی (Passive Smoking) کے سبب ہر سال 6 لاکھ لوگ دل کی بیماریوں میں مبتلا ہو کر اور 1.5 لاکھ لوگ سانس کی تکلیفوں کے سبب ہلاک ہوتے ہیں۔

انفعالی سگریٹ نوشی (Passive Smoking)

جو لوگ خود سگریٹ نہیں پیتے لیکن سگریٹ نوشوں کے قریب رہتے ہیں، سگریٹ کا دھواں ان کے پھیپھڑوں میں بھی پہنچ جاتا ہے۔ ان لوگوں کو انفعالی سگریٹ نوش کہتے ہیں، اور یہ عمل انفعالی سگریٹ نوشی کہلاتا ہے۔ بہت سے ملکوں میں عوامی مقامات پر سگریٹ نوشی پر پابندی ہے۔ ہمارے ملک میں بھی 2 اکتوبر 2008 سے تمام عوامی مقامات مثلاً دواخانے، اسکول، کالج، ریلوے اسٹیشن، بس اسٹینڈ، ایر پورٹ، پارک، مارکیٹ، مال وغیرہ میں سگریٹ نوشی کرنے پر مکمل پابندی عائد کردی گئی ہے۔ لیکن اس قانون پر سختی سے عمل نہیں ہوتا۔ جن لوگوں کی جیب میں دام اور ہاتھ پاؤں میں دم ہوتا ہے وہ اس قانون کی سرعام دھجیاں اڑاتے ہیں۔

انفعالی سگریٹ نوشی سے سب سے زیادہ نقصان بچوں کو ہوتا ہے۔ عورتیں بھی بڑے پیمانے پر اس کا شکار ہوتی ہیں۔ جن گھروں میں سگریٹ نوشی کی جاتی ہے وہاں بچے اور عورتیں انفعالی سگریٹ نوشی کا ظلم سہنے پر مجبور ہوتے ہیں۔ WHO کی 2004 کی اسٹڈی



Smoking موت کا دعوت



کے مطابق دنیا کے 1250 ملین اسموکرس، 5000 ملین لوگوں کو انفعالی سگریٹ نوشی پر مجبور کرتے ہیں!

WHO کی ایک دوسری اسٹڈی کے مطابق 100 میں سے ایک شخص انفعالی سگریٹ نوشی کے سبب فوت ہورہا ہے۔ ہر سال 6 لاکھ لوگ اس کے سبب جاں بحق ہوتے ہیں جن میں 1.5 لاکھ بچے ہوتے ہیں۔

عورتوں میں بڑھتی تمباکو نوشی

تمباکو نوشی کے اعتبار سے عورتوں کو تین طبقوں میں بانٹا جاسکتا ہے۔ قبائلی اور غریب طبقے کی عورتیں تمباکو کو چونے کے ساتھ آمیز کر کے منہ میں رکھتی ہیں۔ وہ بیڑی بھی استعمال کرتی ہیں۔ مڈل کلاس کی عورتیں پان میں زردہ (خوشبودار تمباکو) استعمال کرتی ہیں۔ اعلیٰ طبقے کی عورتیں سگریٹ نوشی کرتی ہیں۔

تمباکو کے ساتھ جب چونا (کیلشیم ہائیڈرو کسائیڈ۔ $Ca(OH)_2$) مل جاتا ہے تو وہ دوآتشہ ہوجاتا ہے۔ یہ آمیزہ کارسی نوجن (کینسر پیدا کرنے والے مادّے) کے طور پر کام کرتا ہے۔

عورتیں اسموکنگ کو فیشن کے طور پر اپناتی ہیں۔ آہستہ آہستہ یہ فیشن ایک عادت بن جاتی ہے۔

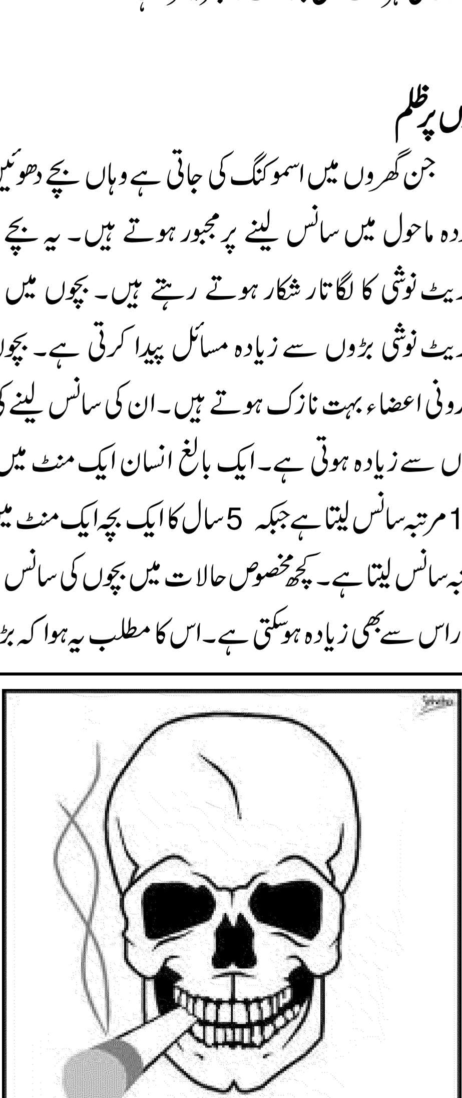
ترقی یافتہ اور امیر ملکوں میں یہ لعنت زیادہ ہے۔ مردوں کی بہ نسبت عورتوں میں تمباکو نوشی کے سبب جنسی اور تولیدی مسائل خطرناک حد تک پیدا ہوتے ہیں۔ عورتوں میں تمباکو نوشی کو اعداد و شمار کی روشنی میں ذیل کے مطابق دیکھا جاسکتا ہے۔

دنیا بھر میں 25 کروڑ عورتیں اسموکنگ کرتی ہیں۔

- بھارت میں اسموکنگ کرنے والی عورتوں کی تعداد 18 فیصد کی شرح سے بڑھ رہی ہے۔
- بھارت میں 18 سے 24 سال کی عمر کی عورتیں اسموکنگ کی دلدادہ ہیں۔
- 20 سب سے زیادہ اسموکنگ کرنے والی عورتوں والے ممالک کی فہرست میں بھارت کا نمبر تیسرا ہے۔

بچوں پر ظلم

جن گھروں میں اسموکنگ کی جاتی ہے وہاں بچے دھوئیں سے آلودہ ماحول میں سانس لینے پر مجبور ہوتے ہیں۔ یہ بچے انفعالی سگریٹ نوشی کا لگاتار شکار ہوتے رہتے ہیں۔ بچوں میں انفعالی سگریٹ نوشی بڑوں سے زیادہ مسائل پیدا کرتی ہے۔ بچوں کے اندرونی اعضاء بہت نازک ہوتے ہیں۔ ان کی سانس لینے کی رفتار بڑوں سے زیادہ ہوتی ہے۔ ایک بالغ انسان ایک منٹ میں اوسطاً 16 مرتبہ سانس لیتا ہے جبکہ 5 سال کا ایک بچہ ایک منٹ میں 20 مرتبہ سانس لیتا ہے۔ کچھ مخصوص حالات میں بچوں کی سانس لینے کی رفتار اس سے بھی زیادہ ہوسکتی ہے۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ بڑوں کی



یہ ہے انجام

بہ نسبت بچے زیادہ دھواں اپنے پھیپھڑوں میں داخل کرتے ہیں۔

- انفعالی سگریٹ نوشی کے سبب بچوں میں استھما کی شکایت تیزی سے بڑھ رہی ہے۔
- بیڑی، سگریٹ کا دھواں بچوں میں نمونیا، پلمونری برونکائی ٹس یعنی سانس کے ساتھ اٹھنے والی کھانسی اور دوسری سانس کی شکایتیں پیدا کرتا ہے۔
- اس دھوئیں کے سبب بچوں کے درمیانی کان میں زیادہ پانی بھر جاتا ہے جس کی وجہ سے ان میں سننے اور بولنے کے مسائل پیدا ہو جاتے ہیں۔
- اسموکنگ کے دھوئیں میں پلنے اور بڑھنے والے بچوں کے پھیپھڑے کمزور ہوتے ہیں۔
- ان بچوں میں قوتِ مدافعت (Immunity) کمزور ہوتی ہے۔
- ایسے بچوں کی قدرتی نشو ونما میں رکاوٹ پیدا ہوتی ہے۔

سگریٹ نوشی کے خطرے

سگریٹ نوشی کا بلاواسطہ اثر منہ، حلق، سانس کی نالی اور پھیپھڑوں پر ہوتا ہے۔ ان اعضاء میں کینسر ہونے کا خطرہ سب سے زیادہ ہوتا ہے۔

سگریٹ کے دھوئیں میں موجود کیمیائی اجزاء پھیپھڑوں میں پہنچ کر فوراً خون میں شامل ہو جاتے ہیں۔ خون پورے جسم میں گردش کرتا رہتا ہے جس کے نتیجے میں گردے، جگر، معدہ، آنتیں، پتہ، لبلبہ، غرض کہ تمام ہی اندرونی اعضاء متاثر ہوتے ہیں۔

- دل اور خون کی نالیوں سے متعلق امراض مثلاً ہارٹ اٹیک، اسٹروک پیری فیرل ویسکیولرڈس ریز یعنی پیروں میں گینگرین کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔
- فالج کے حملے کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔
- مردوں میں جنسی کمزوریاں بتدریج بڑھتی جاتی ہیں۔
- تمبا کو پورے جسم کی خون کی نالیوں کی اندرونی لائننگ (Lining) کو برباد کر دیتا ہے۔

اگر کوئی شخص روزانہ دو پیکٹ سگریٹ پیتا ہے تو اس کے ساتھ رہنے والے شخص کے پیشاب میں 3 سگریٹ کے برابر نکوٹین پایا جاتا ہے۔

ای۔سگریٹ

آئی۔ٹی کے اس دور میں ہر چیز ''ای'' ہو رہی ہے مثلاً ای کامرس، ای بینکنگ، ای رجسٹریشن، ای میل، ای ہوٹل، ای اکزام وغیرہ، تو پھر سگریٹ کیوں پیچھے رہے؟

ای سگریٹ، روایتی سگریٹ کا الیکٹرونک روپ ہے۔ یہ ایک عام سگریٹ جیسی ہی ہوتی ہے لیکن اس کی لمبائی تھوڑی زیادہ ہوتی ہے۔ جو حصّہ منہ میں دبایا جاتا ہے اس میں ایک کارٹریج ہوتا ہے جس میں نکوٹین اور پاپے لین گلائی کول کا آمیزہ مائع حالت میں بھرا ہوتا



یہ کیا ہو رہا ہے



ہے۔ درمیانی سفید حصہ ایٹمائزر کہلاتا ہے۔ سامنے کے سفید حصے میں بیٹری (Battery) لگی ہوتی ہے جب کوئی شخص اس سے کش لیتا ہے تو Sensor ہوا کے دباؤ کو پہچان لیتا ہے پھر ایٹمائزر آمیزے کی ننھی ننھی بوندیں ہوا میں شامل کردیتا ہے۔ اس عمل میں دھواں سا اٹھتا ہے جو ای سگریٹ پینے والے کو سچ مچ کے سگریٹ کا احساس کرواتا ہے۔

دنیا کتنی بدل گئی ہے! ایک مرتبہ میرؔ صاحب کو کہیں دھواں سا اٹھتا ہوا نظر آ گیا تو وہ پریشان ہوگئے، اور پوچھنے لگے:

دیکھ تو دل کہ جاں سے اٹھتا ہے؟
یہ دھواں سا کہاں سے اٹھتا ہے؟

آج اگر کوئی یہ سوال کرے تو ہم کہیں گے، دل سے نہ جاں سے پر دھواں ای سگریٹ سے اٹھتا ہے۔

سرور وانبساط کا احساس ہوتا ہے۔ اسے اپنا دماغی تناؤ کم ہوتا ہوا محسوس ہوتا ہے۔ وہ ہر فکر اور غم کو دھوئیں میں اڑاتا چلا جاتا ہے، لیکن درحقیقت یہ ایک بھرم ہوتا ہے۔ دوسرے یہ کہ نکوٹین بعض دوررس منفی اثرات اس کے جسم میں ڈالتا ہے جس میں بھوک کے احساس میں کمی، دل کی دھڑکن کا بڑھ جانا، خون کے دباؤ (B.P.) کا بڑھ جانا وغیرہ شامل ہیں۔

بیڑی، سگریٹ نوشی کے دوران تمبا کو جلتا ہے جس کی وجہ سے نکوٹین کی بڑی مقدار بخارات کی شکل میں باہر ہی خارج ہوجاتی ہے اور بہت کم مقدار پھیپھڑوں میں پہنچتی ہے۔ لیکن یہ تھوڑی سی مقدار بھی نقصان دہ ہے۔ نکوٹین کی سب سے اہم خصوصیت یہ ہے کہ اس کی لت بہت جلد لگ جاتی ہے۔

نکوٹین

نکوٹین ایک زہریلا Alcaloid ہے جو تمبا کو کے پتوں میں موجود ہوتا ہے۔ یہ ایک روغنی مائع ہے جو بے رنگ ہوتا ہے لیکن ہوا اور روشنی کے زیر اثر براؤن رنگ اختیار کرلیتا ہے۔ نکوٹین کا کیمیائی ضابطہ $C_{10}H_{14}N_2$ ہے۔ یہ کافی طاقتور زہر ہے۔ اس کے استعمال سے متلی اور قے کی شکایت ہوتی ہے۔ ایک تیز رفتار محرک (Stimulant) ہے۔ جب کوئی شخص تمبا کو چباتا ہے یا بیڑی، سگریٹ کا کش لیتا ہے تو نکوٹین صرف 7 سیکنڈ میں دل اور دماغ تک پہنچ جاتا ہے۔ دماغ میں پہنچ کر نکوٹین Nicotinic Acetyl Choline Receptors کے ساتھ Link up ہوجاتا ہے۔ اس کے نتیجے میں محرکابی (Harmonal) اور طبعی (Physical) اعمال کا ایک سلسلہ وجود میں آجاتا ہے۔ یہ اعمال تمبا کو استعمال کرنے والے کو دو طرح سے متاثر کرتے ہیں۔ ایک یہ کہ اسے وقتی طور پر

هَلْ مِن مَّزِيد؟ *

ہے نا! بہت کچھ ہے۔ سگریٹ کے دھوئیں میں صرف نکوٹین ہی نہیں، اسموکرس اور پیسیو اسموکرس کی ضیافت کا بہت کچھ سامان ہے! اس دھوئیں میں 4 ہزار کیمیاتی اجزاء شامل ہیں، جن میں سے 60 کے قریب کینسر کا سبب بنتے ہیں یعنی کارسی نوجن ہیں۔ چند کیمیائی مادے یہ ہیں:

Benzene, nickle, Napthalemine, Polonium-210, Nitrogen Oxides, N-Nitrosodimthilamine, N-Nitrosopyrodine, 1-3 Butadyne, Cadmium, Benzipyrine, Carbon Monoxide, Carbondioxide, Carbonyl Sulphide, Acetone Pyridene, Ammonia, Cholestrol etc.

ان میں سے کچھ مادّے تابکار ہیں۔

* سورۂ ق میں ارشادِ باری تعالیٰ ہے: جس دن ہم دوزخ سے پوچھیں گے ''کیا تو بھر چکی؟'' وہ جواب دے گی ''هَلْ مِن مَّزِيد؟'' یعنی کیا کچھ اور بھی ہے؟

کیا یہ خودکشی ہے؟

لوگ پہلے بھی تمباکو استعمال کرتے تھے۔ صاف ستھرا غیر آلودہ ماحول، ذاتی قوت مدافعت اور مقوی غذاؤں کی بدولت انسانی اعضاء پر تمباکو کے حملے اتنے شدید نہیں ہوتے تھے۔ لیکن آج کی بھاگ دوڑ بھری زندگی، ماڈرن لائف اسٹائل، قوّت مدافعت کی کمی، ماحول کی آلودگی اور ایسے ہی دوسرے عوامل نے انسان کو اندر سے کھوکھلا بنا کر رکھ دیا ہے۔ بقول غنی اعجاز:

بظاہر تو ہیں سالم جسم و جاں سے
مگر اندر سے ہم ٹوٹے ہوئے ہیں

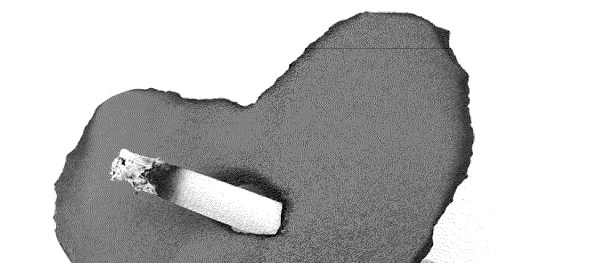
ان حالات میں تمباکو کی جرأت بہت بڑھ گئی ہے۔ اب وہ کسی کے Status، حسب نسب، اثر و رسوخ، مضبوط جسمانی ساخت اور دبنگائی کو خاطر میں نہیں لاتا، ہر کسی پر ہاتھ ڈال دیتا ہے۔ اس کے مضر اثرات روز بروز بڑھتے ہی جا رہے ہیں۔ تمباکو اور کینسر ایک سکے کے دو پہلو بن چکے ہیں۔ تمباکو کا خاص جز نکوٹین دھیما زہر (Slow Poison) کہلاتا ہے۔ یہ تمام باتیں ایک تمباکو نوش اچھی طرح جانتا ہے۔ اس کے باوجود وہ تمباکو سے یارانہ توڑنے کی نہیں سوچتا۔ اس کا خود فریبی کا فلسفہ ہوتا ہے: ''دیکھا جائے گا''۔

معلوم ہوا کہ تمباکو نوش خود کو ہلاکت میں ڈالتا ہے، تو کیا یہ خودکشی کے مترادف نہیں؟

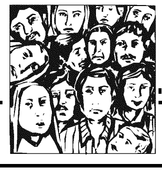
زباں پہ درد بھری داستاں چلی آئی

تمباکو اور اس کی مصنوعات کا استعمال بہت بڑے پیمانے پر ہوتا ہے۔ تمباکو نوشوں کے لئے یہ چیزیں رنگ اور نور کی سوغات ہوتی ہیں لیکن ایک عرصے کے بعد یہی چیزیں انہیں بے رنگی اور ظلمات میں ڈھکیل دیتی ہیں۔ دنیا میں سب سے زیادہ موتیں تمباکو سے ہونے والے امراض کے سبب ہوتی ہیں۔ امریکن کینسر سوسائٹی کے ایک مطالعے کے مطابق 10 میں سے 9 تمباکو نوش 18 سال کی عمر تک پہنچتے پہنچتے اس لت میں گرفتار ہو جاتے ہیں۔ دنیا میں ہونے والی ہر 5 موتوں میں سے ایک موت تمباکو کے سبب ہوتی ہے۔ ہر 8 سیکنڈ میں ہونے والی ایک موت کا ذمہ دار تمباکو ہے۔ پھیپھڑوں اور دل و دوران خون کے امراض کے سب سے زیادہ معاملے تمباکو کے یاروں میں پائے جاتے ہیں۔ ان امراض کا علاج نہ صرف مہنگا ہے بلکہ پیچیدہ بھی ہے۔ بین الاقوامی تمباکو سروے کے مطابق بھارت میں 34.6 فیصد آبادی تمباکو کے عشق میں گرفتار ہے۔ اس کے چاہنے والوں میں مردوں کے شانہ بہ شانہ عورتیں بھی ہیں جو اس سمت میں مرد و زن کے فاصلے کو تیزی سے کم رہی ہیں۔ اسکول اور کالج کے طلبہ میں تمباکو کا استعمال 60 فیصد بڑھ گیا ہے۔

تمباکو نوشی کا ایک پہلو معاشی بھی ہے۔ تمباکو نوش اپنے اس شوق پر بے تحاشہ روپیہ خرچ کرتے ہیں۔ جس سے ان کی معیشت پر منفی اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ تمباکو کے کاروبار میں لگے صنعت کار بے حساب روپیہ کما رہے ہیں، ساتھ ہی مزدوروں کا استحصال بھی کر رہے ہیں۔ مثلاً بیڑی مزدوروں کو 50 سے 80 روپے



کیا یہ خودکشی ہے؟



یومیہ مزدوری ملتی ہے جوان کے گزارے کے لئے ناکافی ہے۔ بظاہر تمباکو انڈسٹری سے سرکار کو مختلف ٹیکسوں کی شکل میں زبردست آمدنی ہوتی ہے۔ لیکن حقیقت یہ ہے کہ حکومت کو تمباکو انڈسٹری سے صرف 12 ہزار کروڑ روپیہ ملتا ہے جب کہ تمباکو سے ہونے والی بیماریوں کے مینیجمنٹ پر حکومت ہر سال 40 ہزار کروڑ روپیہ خرچ کرتی ہے۔

ہمارے ملک میں ہر دوسرا شخص بیڑی، سگریٹ کھرّا، گٹکا، کھینی، نسوار، پان کے ساتھ تمباکو یا یوں ہی تمباکو پھانکنے کا عادی ہے۔ یہاں ہر سال 9 لاکھ لوگ تمباکو کی قربان گاہ کی بھینٹ چڑھ جاتے ہیں۔ ساری دنیا میں منہ کے کینسر کے سب سے زیادہ مریض ہمارے ملک میں ہیں۔ پھیپھڑوں کے کینسر کے علاوہ پھیپھڑوں کی ٹی بی بھی اسموکنگ کی وجہ سے بالواسطہ طور پر لاحق ہوتی ہے۔ اسموکنگ کرنے والوں میں ٹی بی کے امکانات اسموکنگ نہ کرنے والوں کی بہ نسبت 3 گنا زیادہ ہوتے ہیں۔

یہ داستاں یہاں ختم نہیں ہوئی ہے۔ ختم ہوگی بھی نہیں، کیوں کہ یہ ایک طویل داستاں ہے، اتنی طویل کہ۔۔۔۔۔۔

ہم ہی سو جائیں گے داستاں کہتے کہتے!

کیا کریں؟

جو بھی کرنا ہے وہ تمباکو نوشوں کو ہی کرنا ہے۔ اگر اپنی اور اپنوں کی جان پیاری ہے تو اس لت خبیث کو چھوڑنا ہی ہوگا۔ یہ صحیح ہے کہ اسے چھوڑنا آسان نہیں ہے، لیکن ناممکن بھی نہیں۔ اللہ ناصر و حامی ہے، اس سے مدد طلب کرتے ہوئے، اپنی قوّتِ ارادی کے بل بوتے پر اس لت سے چھٹکارا حاصل کیا جا سکتا ہے۔۔۔لیکن:

تو ہی اگر نہ چاہے تو باتیں ہزار ہیں!

دنیا کا کوئی شخص غلام کہلانا پسند نہیں کرتا، پھر یہ نکوٹین کی غلامی کیوں؟ تمباکو کی لت چھڑانے میں افرادِ خانہ کا بھی اہم رول ہے۔ تمباکو نوشی سے تائب ہونے والے کو وقفے وقفے سے نکوٹین کی زبردست طلب ہوتی ہے اور۔۔۔۔۔

اک ہوک سی دل میں اٹھتی ہے، اک درد جگر میں ہوتا ہے

24 سے 48 گھنٹوں کے دوران سر درد، جلن، متلی، پریشانی، اداسی، ڈپریشن وغیرہ جیسی علامات ظاہر ہوتی ہیں جنہیں Whithdrawl Symptoms کہتے ہیں۔ نکوٹین کی شدید طلب وہ کریٹیکل پوائنٹ ہے جب تائب کو اپنی قوت ارادی اور افراد خانہ کی ہمدردی و حوصلہ افزائی کی سخت ضروری ہوتی ہے۔ اگر یہ لمحہ ہاتھ سے نکل گیا تو غلامی کی زنجیریں اور سخت ہو جاتی ہیں اور اسیرِ نکوٹین اپنی غلامی کے ساتھ سمجھوتا کر لیتا ہے۔

تمباکو نوشی چھوڑنے کے لئے ڈاکٹر سے بھی مدد لینی ضروری ہے۔ کچھ ایسی دوائیاں ہیں جن کے استعمال سے تمباکو کی طلب کمزور پڑ جاتی ہے۔ ان دوائیوں کے اثر سے تمباکو منہ میں ڈالتے ہی یا بیڑی سگریٹ کا کش لیتے ہی منہ کا مزہ خراب ہو جاتا ہے اور آدمی تمباکو تھوکنے اور بیڑی سگریٹ پھینکنے پر مجبور ہو جاتا ہے۔ ان دوائیوں میں Zyban اور Chantix اہم ہیں۔ ہومیوپیتھی میں بھی پُر اثر دوائیاں موجود ہیں مثلاً Caladium وغیرہ۔

مفت ہوئے بدنام

آپ چاہے تمباکو پر جتنے بھی الزام لگالیں لیکن المیہ یہ ہے تمباکو نوش خواتین و حضرات تمباکو کی تباہ کاریوں کو جانتے ہوئے بھی اس کا استعمال کرتے ہیں۔ اب اس میں بے چارے تمباکو کا کیا قصور؟ اس کا تو کہنا ہے کہ:

جو چاہیں سو آپ کریں، ہم کو عبث بدنام کیا!!



ڈائجسٹ

ڈاکٹر سید نشید علی، حیدر آباد

موٹاپا۔ایک سنگین خطرہ

موجودہ ترقی یافتہ زمانے میں ایک بیماری جو کئی بیماریوں کی جڑ ہے وہ ''موٹاپا'' یا ''فربہی'' ہے۔ طبعی زبان میں غیر معمولی طور پر چربی کا جسم میں زیادہ جمع ہونا جس کی وجہ سے انسانی صحت پر مضر اثرات مرتب ہوتے ہیں اُسے ''موٹاپا'' کہا جاتا ہے۔ موٹاپا پہلے امیر اور خوشحال خاندانوں تک محدود تھا لیکن اب یہ متوسط اور غریب طبقے کے افراد میں بھی منتقل ہو رہا ہے۔ عالمی سطح پر ریاست ہائے متحدہ امریکہ کے شہریوں میں موٹاپا بہت سرعت سے پھیل رہا ہے۔

موٹاپے کی اقسام:۔

موٹاپا دو طرح کا ہوتا ہے۔ انسانی جسم میں کمر کے نیچے اور کمر کے اوپر بشمول سینے، کولہے اور رانوں پر فاضل چربی چڑھنے کا مشاہدہ کریں تو پتہ چلتا ہے کہ موٹاپے کی ایک شکل سیب نما (Apple) اور دوسری شکل ناشپاتی نما (Pear) ہوتی ہے۔

موٹاپے کا تعین:۔

موٹاپے کا تعین انسانی جسم کی ساخت، جسمانی وزن اور لمبائی کا اشاریہ، کمر کا محیط اور اونچائی کے لحاظ سے وزن وغیرہ سے کیا جاتا ہے۔ وزن اور اونچائی کا اشاریہ جسے باڈی ماس انڈیکس (Body Mass Index) کہا جاتا ہے موٹاپے کا تعین کرنے کا یہ سب سے آسان طریقہ ہے۔

$$\text{باڈی ماس انڈیکس (B.M.I)} = \frac{\text{جسمانی وزن (کلوگرام میں)}}{(\text{اونچائی میٹر میں})^2}$$

مندرجہ بالا فارمولے سے آپ وزن اور اونچائی کا اشاریہ معلوم کر سکتے ہیں۔ فرض کریں کہ زید کا وزن 70 کلوگرام اور اونچائی 1.76 میٹر ہے۔ چنانچہ (B.M.I)

22.60 = 70 / 1.76 x 1.76 ہوگا۔

مندرجہ ذیل ٹیبل سے آپ موٹاپے کا تعین کر سکتے ہیں:

موٹاپے کی قسمیں	بی۔ایم۔آئی
کم وزن	اشاریہ 18.50 سے کم
نارمل وزن	اشاریہ 18.50 سے 24.90 تک
زیادہ وزن	اشاریہ 25 سے 29.90 تک
درجہ اول کا موٹاپہ	اشاریہ 30 سے 34.90 تک
درجہ دوم کا موٹاپہ	اشاریہ 35 سے 39.90 تک
درجہ سوم کا موٹاپہ	اشاریہ 40 سے زیادہ



موٹاپے کا تعین کمر کا محیط (Waist Circumference) سے بھی کیا جاتا ہے۔ کمر کا محیط ہیپ بون کے مقام سے پیٹ کے محیط کی پیمائش سے کیا جاتا ہے۔ محیط کی پیمائش کرتے وقت پیٹ کا نارمل ہونا ضروری ہے۔ سانس لے کر پیٹ کو پھُلا کر پیمائش نہیں کرنی چاہئے۔ کمر کا معیاری محیط مرد کے لئے 90 سینٹی میٹر اور خواتین کے لئے 80 سینٹی میٹر سے کم ہونا چاہئے۔

انسانی جسم کا وزن لمبائی پر منحصر ہوتا ہے نا کہ عمر پر۔ ایک بالغ فرد کا وزن اُس کی لمبائی کے لحاظ سے آئیڈیل ہے یا نہیں اُس کا ایک سرسری اندازہ اُس کی سینٹی میٹر لمبائی میں سے 100 کے عدد کو منہا کرنے سے کیا جاسکتا ہے۔ مثلاً زید کی لمبائی 172 سینٹی میٹر ہے تو اس کا آئیڈیل وزن 72=172-100 کے قریب ہونا چاہئے۔ اس سے زیادہ وزن ہو تو اس کا شمار موٹے افراد میں کیا جائے گا۔ مندرجہ ذیل ٹیبل سے آپ کا وزن کیا ہونا چاہئے اس کا اندازہ کر سکتے ہیں:

قد (فٹ میں)	وزن کلوگرام میں (خواتین کے لئے)	وزن کلوگرام میں (مردوں کے لئے)
4فٹ 10انچ	49-54	55-59
5فٹ	51-57	56-60
5فٹ 1انچ	52-58	57-61
5فٹ 2انچ	53-59	59-63
5فٹ 3انچ	54-61	60-64
5فٹ 4انچ	56-62	61-65
5فٹ 5انچ	57-63	62-67
5فٹ 6انچ	58-65	63-68
5فٹ 7انچ	60-66	64-69
5فٹ 8انچ	61-68	65-71
5فٹ 9انچ	63-69	67-72
5فٹ 10انچ	64-70	68-73
5فٹ 11انچ	65-72	69-75
6فٹ	67-73	71-77
6فٹ 1انچ	68-74	72-78
6فٹ 2انچ	69-75	74-80
6فٹ 3انچ	71-76	75-82
6فٹ 4انچ	72-77	77-84

موٹاپے کی وجوہات:۔

موٹاپے کی وجوہات غذا اور خاص طور پر مرغن غذاؤں کا زیادہ استعمال، ورزش اور جسمانی محنت کی کمی، پیدل چلنے سے گریز، پُرتعیش لائف اسٹائل، پرسکون نیند کی کمی، افسردگی (ڈپریشن)، لمبی بیماری، مصنوعی مشروبات جس میں اضافی سفید شکر ہو اور شراب کا کثرت سے استعمال ہے۔ ہم جو غذا استعمال کرتے ہیں اس میں کاربوہائیڈریٹ، پروٹین، چربی، وٹامن، معدنیات، شکر ہو اور شراب کا کثرت سے استعمال ہے۔ ہم جو غذا استعمال کرتے ہیں اس میں کاربوہائیڈریٹ، پروٹین، چربی، وٹامن، معدنیات، شکر اور پانی شامل ہے۔ کاربوہائیڈریٹ اور چربی انسانی جسم کو توانائی بخشتے ہیں جو انسان کے لئے روزمرہ کے کام کرنے کے لئے ضروری ہے۔ غذا کے ذریعے سے ملنے والی توانائی اور جو توانائی ہم جسمانی محنت کے ذریعے خرچ کرتے ہیں ان کو کلیوریز میں شمار کیا جاتا ہے۔ ان دونوں کا تناسب برابر ہونا چاہئے۔ اگر غذا سے حاصل ہونے والی کلیوریز زیادہ ہو اور جسمانی کام کرنے سے توانائی کا اخراج کم ہو تو انسان موٹاپے کی طرف مائل ہوگا۔ اگر اس کے برعکس ہوا تو انسان لاغر ہوگا۔ چنانچہ ایک آئیڈیل وزن کے لئے دونوں کا برابر ہونا ضروری ہے۔

حالیہ زمانے میں لکھنؤ کے شاہی دسترخوان کے نقشِ قدم پر ''ذوقِ طعام'' کا چلن بہت عام ہوا ہے۔ شہروں میں طعام خانے (Eating Houses) اور شاہراہوں کے کنارے ڈھابوں نے



اس کو بے حد فروغ دیا ہے۔ چٹورے پن کو ہم نے Foodies اور Connoisseur of Food جیسے خوبصورت الفاظ کا روپ دیا ہے۔ آج دعوتوں اور شادیوں کی تقریبات میں ایک سے زائد بلکہ درجن بھر مختلف ڈشیں پیش کیا جانا باعثِ عزت ووقار سمجھا جاتا ہے۔ فاسٹ فوڈ اور مشروبات جیسے کوکا کولا اور، کوک کا استعمال متوسط طبقات کے خاندانوں میں اور خاص کر کے نوجوانوں میں عام ہوگیا ہے۔ ظاہر ہے یہ سب ہائی کلیوریز غذائیں موٹا کرنے کے اسباب ہیں۔

خواتین میں بھی موٹاپے کی شرح زائد ہے۔ آج اسّی فیصد خواتین گھریلو زندگی گزارتی ہیں۔ گھریلو کاموں میں برقی ایجادات نے اور اسٹور سے پسے پسائے مسالے جات اور تیار شدہ غذاؤں کے پیکٹ نے گرہستی کے کاموں کو آسان کردیا ہے جس کی وجہ سے خواتین میں پہلے کی بہ نسبت جسمانی محنت کی عادت کم ہوگئی ہے۔ اب خواتین کا زیادہ وقت ٹی۔وی سیریل یا فلمیں دیکھنے میں صرف ہوتا ہے اور ماضی کی چاق وچوبند خاتونِ خانہ اب سیٹھانی بن کر ایک جگہ بیٹھ گئی ہے۔

بعض افراد اس بات سے شاکی ہیں کہ موٹاپا ان کے خاندانوں میں موروثی ہے اس کا کیا کیا جائے۔ یہ بات صحیح ہے کیونکہ چند خاندانی خصوصیات والدین سے بچوں میں منتقل ہوتی ہیں اور خاص کر ایسے گھرانوں میں جہاں شادیاں قریبی رشتہ داروں میں کی جاتی ہیں۔ لیکن یہ نہ بھولنا چاہئے کہ موٹاپا زیادہ غذا کے استعمال اور محنت کے فقدان ہی سے کسی بھی خاندان میں جگہ بناپاتا ہے۔

بعض افراد اس بات سے شاکی ہیں کہ موٹاپا ان کے خاندانوں میں موروثی ہے اس کا کیا کیا جائے۔ یہ بات صحیح ہے کیوں کہ چند خاندانی خصوصیات والدین سے بچوں میں منتقل ہوتی ہیں اور خاص کر ایسے گھرانوں میں جہاں شادیاں قریبی رشتہ داروں میں جاتی ہیں۔ لیکن یہ نہ بھولنا چاہئے کہ موٹاپا زیادہ غذا کے استعمال اور محنت کے فقدان ہی سے کسی بھی خاندان میں جگہ بناپاتا ہے۔

ہندوستانی سماج میں ایک بہت ہی غلط تبدیلی ان دنوں در آئی ہے وہ یہ کہ بیشتر مائیں اپنے بچوں کو خود کا دودھ نہیں پلاتیں۔ اُن کا خیال ہے کہ دودھ پلانے سے اُن کی جسمانی ساخت خراب ہوجائے گی۔ ماں کا دودھ اولاد کے لئے نعمت ہے۔ وہ بچے بدنصیب ہیں جو اپنی ماؤں کے دودھ سے محروم رہتے ہیں۔ ایک ریسرچ کے مطابق وہ بچے جو ایامِ رضاعت میں اپنی ماں کے دودھ سے محروم رہتے ہیں اُن میں سے بیشتر موٹاپے کا شکار ہوتے ہیں۔

موٹاپا اور بیماریاں:۔

موٹاپا اپنے ساتھ کئی بیماریاں لے کر آتا ہے۔ خواتین میں ماہواری کی بے قاعدگی، حمل کا ساقط ہونا، بانجھ پن، ڈیلوری کے دوران مشکلات، سینے، پستان اور رحم کا کینسر، اور نومولود میں پیدائشی نقص کا ہونا جیسے خطرات لاحق ہوتے ہیں۔ گال اسٹون، گردہ اور معدے کی بیماریاں اکثر موٹے افراد کو ہوتی ہیں۔ موٹاپا اکثر قلبی امراض کا باعث ہوتا ہے موٹاپے کی وجہ سے جسم کے سطحی رقبے میں اضافہ ہوتا ہے اور اس کے لئے قلب کو زیادہ خون پمپ کرنا ہوتا ہے۔ قلب کے ورک لوڈ (کام) کے بڑھنے پر بار پڑنے سے بلڈ پریشر میں زیادتی ہوجاتی ہے۔ موٹاپے سے جسم میں انسولین کا اضافہ ہوتا ہے جس سے گردوں میں نمک کا انجذاب، کلوسٹرول میں اضافہ اور ذیابطیس کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔

موٹاپے پر کی گئی ریسرچ:۔

موٹاپے پر دنیا کے کئی ممالک میں ریسرچ جاری ہے۔ ان میں سے بعض کے نتائج سے پتہ چلتا ہے کہ دس فیصد زائد وزن بڑھ جانے سے انسانی اموات میں بیس فیصد اضافہ ہوتا ہے۔ اگر وزن میں پچیس فیصد اضافہ ہوجائے تو اموات میں پچھتر فیصد اضافہ دیکھا گیا ہے۔

نارمل وزن رکھنے والے افراد کے مقابلے میں بیالیس فیصد موٹے مرد اور پچھتر فیصد موٹی خواتین قلبی امراض کی شکار ہوتی ہیں۔

کار کے حادثات میں موٹے افراد کی اموات کا تناسب زیادہ دیکھا گیا ہے۔ اس کی وجہ یہ بتائی جاتی ہے کہ باوجود سیفٹی بیلٹ باندھنے کے موٹے افراد اپنے زائد وزن کی وجہ سے حادثے کے وقت سامنے کی جانب زور سے ٹکراتے ہیں۔ موٹاپے کی وجہ سے جسم پر نرم گوشت اور چربی کی تہوں کی وجہ سے سیفٹی بیلٹ اچھی طرح نہیں باندھی جاسکتی ہے۔

موجودہ زمانے میں قلبی امراض سے ہونے والی اموات کا تناسب ہر سال بڑھتا جارہا ہے۔ دنیا میں بہتر لاکھ افراد ہر سال قلبی بیماریوں سے وفات پاجاتے ہیں۔ ہندوستان میں ہر سال چودہ لاکھ افراد قلبی امراض سے مرجاتے ہیں اور 2015ء تک یہ تعداد چھبیس لاکھ افراد فی سال ہوجانے کا خطرہ ہے۔ قلبی امراض سے مرنے والوں کی تعداد دیہی علاقوں میں دو سے بڑھ کر پانچ فیصد اور شہری علاقوں میں تین سے بڑھ کر بارہ فیصد ہوگئی ہے۔

موٹے افراد سماجی تقریبات میں شرکت سے گریز کرتے ہیں کیونکہ ان محفلوں میں اکثر انہیں ناشائستہ فقروں کا شکار بنایا جاتا ہے۔ یہ لوگ ایک قسم کے نفسیاتی خوف کے شکار رہتے ہیں۔ موٹی لڑکیاں اکثر اعصابی امراض میں مبتلا دیکھی گئی ہیں۔ موٹے لڑکے اور لڑکیوں کے رشتے طے ہونے میں دشواری ہوتی ہے اور وہ ایک خوشگوار ازدواجی زندگی سے محروم رہتے ہیں۔

موٹاپا کیسے کم کریں:۔

''حیات'' رب العزت کی طرف سے دیا گیا سب سے بڑا ''تحفہ'' اور اس وسیع کائنات میں ذی حیات کے رہنے اور جینے کے



ڈائجسٹ

لئے سیارہ زمین سب سے بہترین ''عطیہ'' ہے۔ شاید ہی زمین سے بہتر کوئی اور خوبصورت جگہ اس کائنات میں ہو! اس عالمِ فانی میں پروردگار نے ہر ذی روح کی زندگی کی میعاد مقرر کردی ہے۔ چنانچہ ہمیں چاہئے کہ ہم دی گئی زندگی ایک صحت مند انداز میں گزاریں۔ موٹاپا جو آج کئی بیماریوں کی جڑ بن کر نسلِ انسانی کے لئے ایک سنگین خطرہ بنتا جارہا ہے اُسے ختم کیا جاسکتا ہے بشرطیکہ ہمارے پاس ایک مضبوط ارادہ اور عزم ہو۔

میڈیکل سائنس نے بہت ترقی کی ہے۔ موٹاپے کا علاج دواؤں اور سرجری سے بھی ممکن ہے۔ دواؤں سے علاج صرف نوجوانوں کے لئے موزوں ہے لیکن ان کے سائیڈ ایفیکٹ بھی ہوتے ہیں۔ یہ بھی دیکھا گیا ہے کہ دواؤں کا استعمال بند کردینے سے موٹاپا پھر سے عود کرسکتا ہے۔ موٹاپا کم کرنے کے لئے سرجری جسے انگریزی میں Baritric Surgery کہتے ہیں کی جاتی ہے۔ یہ دو اقسام کی ہوتی ہے۔ پہلی جسے Restrictive Procedure کہتے ہیں اس میں آپریشن کے ذریعے معدے کے سائز کو کم کیا جاتا ہے تاکہ آپ کم غذا کھاسکیں۔ دوسرا طریقہ جسے Malabsorptive Procedure کہتے ہیں اس میں چھوٹی آنت کے پہلے حصّے یا درمیانی حصّے کو بائی پاس کیا جاتا ہے۔ اس طریقے میں آنت کی قدرتی لمبائی کم دینے سے مریض کے جسم میں وٹامن اور معدنی عناصر کی کمی پیدا ہوجاتی ہے۔ یہ دونوں طریقے مہنگے ہیں اور ایک آخری حل سمجھ کر ان کی سفارش کی جاتی ہے۔

موٹاپا اپنے ساتھ کئی بیماریاں لے کر آتا ہے۔ خواتین میں ماہواری کی بے قاعدگی حمل کا ساقط ہونا، بانجھ پن، ڈیلیوری کے دوران مشکلات، سینے، پستان اور رحم کا کینسر، اور نومولود میں پیدائشی نقص کا ہونا جیسے خطرات لاحق ہوتے ہیں۔ گال اسٹون، گردہ اور معدے کی بیماریاں اکثر موٹے افراد کو ہوتی ہیں۔

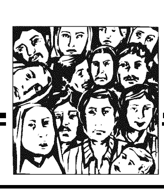
یہ ایک تسلیم شدہ حقیقت ہے کہ موٹاپے کی سب سے بڑی وجہ غذا کا زیادہ استعمال اور جسمانی محنت کی کمی ہے۔ ایک ساٹھ کلو وزن



رکھنے والے صحت مند نوجوان کو چوبیس گھنٹوں میں بائیس سو سے لے کر پچیس سو کیلوریز کی ضرورت ہوتی ہے اس لحاظ سے ہمیں چاہئے کہ ہم ہماری غذا کا ایک کیلوری چارٹ بنائیں۔ ہمیں کونسی ترکاریاں، پھل، گوشت، انڈہ، مچھلی، دالیں، اناج اور مشروبات پسند ہیں اُن کی ایک فہرست تیار کریں اس تعلق سے کئی چارٹ دستیاب ہیں جس میں غذا کی مقدار اور اس کے ذریعے حاصل ہونے والی کیلوریز کی معلومات دی ہوئی ہوتی ہیں۔ اس لحاظ سے ہمیں ناشتے، لنچ اور ڈنر میں کیا اور کتنا کھانا چاہئے اس کا تعین کر سکتے ہیں۔ ضرورت محسوس ہونے پر Dietician سے بھی مشورہ کیا جاسکتا ہے۔ موٹاپا کم کرنے کا مطلب فاقہ کرنا یا کھانا ترک کر دینا نہیں ہے۔ ہم ہر چیز کھاسکتے ہیں صرف احتیاط یہ ہے کہ غذا کی اقسام اور مقدار متعین ہوں۔ اس طریقے سے ہم کتنے کیلوریز استعمال کر رہے ہیں اس کا اندازہ ہوجائے گا۔ ایک عام احتیاط جو ہر ایک کے لئے ضروری ہے وہ یہ کہ روز کی غذا میں سرخ گوشت کا استعمال کم کریں۔ ہری سبزیاں، سلاد، دالیں، دودھ، دہی، چھاچھ، موسمی پھل، ریشہ دار غذائیں اور ایک مخصوص مقدار میں چکن، مچھلی اور انڈہ (زردی کو چھوڑ کر) کے استعمال کو عام کریں۔ مرغن غذائیں، چکنائی، تلا ہوا گوشت، کباب، تکّے، گھی سے بنی مٹھائیاں، میٹھے، مصنوعی مشروبات، فلور والے دودھ، آئس کریم، کیک، پیسٹری، چاکلیٹ اور شراب سے اجتناب برتیں۔ کھانا رغبت اور اطمینان کے ساتھ مقرر کردہ اوقات میں اچھی طرح چبا کر کھائیں۔ ہر تین گھنٹے کے وقفے سے کچھ نہ کچھ کھاتے رہیں۔ دن بھر میں زیادہ سے زیادہ پانی پییں کیونکہ یہ وزن بڑھنے سے روکتا ہے۔ پانی پینے کے لئے شدید پیاس کا انتظار نہ کریں۔ گھر سے باہر جاتے وقت ایک پانی کی بوتل ہمیشہ ساتھ رکھنے کی عادت ڈالیں۔

دوسرا اہم پہلو جسمانی محنت کرنے کا ہے۔ اگر آپ نوجوان ہیں تو روز آدھے سے ایک گھنٹہ ورزش کریں، تین چار کلومیٹر روز پیدل چلیں۔ دوڑنا، تیرنا، سائیکل چلانا، یا کوئی گیم اپنے معمولات میں ضرور شامل کریں۔ اگر آپ کی عمر چالیس سال سے زاید ہو تو ڈاکٹر کی ہدایت کے مطابق ورزش کریں۔ صبح اور شام دونوں اوقات میں ٹہلنا ایک بہترین جسمانی محنت ہے۔ لیکن شہروں میں بڑھتی ہوئی آبادی، بے پناہ ٹریفک اور چھوٹے مکانات کی کثرت سے کھلے میدانوں اور پارکوں کی شدید کمی ہے جس سے انسانوں کو ٹہلنے کے لئے جگہ دستیاب نہیں۔ مہنگائی حد سے باہر ہونے کی وجہ سے متوسط طبقے کے افراد خود یا اپنے بچوں کو جیم بھیجنے کے اخراجات برداشت کرنے کے متحمل نہیں ہیں۔ ان حالات کے پیشِ نظر ہمیں اپنے لائف اسٹائل کو بدلنا ہوگا اور ہر روز جسمانی محنت کا کوٹہ مکمل کرنے کے لئے چند کلومیٹر پیدل چلنے کی عادت ڈالنی ہوگی۔ ہمیں چاہئے کہ علی الصبح اور مغرب یا عشاء کے بعد ایک یا دو کلومیٹر روز پیدل چلیں، پانچوں وقت کی نمازیں ادا کرنے کے لئے مسجد جانا ہو یا روزمرہ کی اشیاء خریدنے کے لئے نزدیک کی مارکیٹ جانا ہو تو پیدل جائیں۔ اسکوٹر یا گاڑی کا استعمال نہ کریں۔ آفس جاتے وقت گھر سے تھوڑی دور پیدل چل کر رکشہ لیں۔ اسی طرح آفس سے ایک اسٹاپ پہلے اتر کر پیدل آفس جائیں۔ گھر واپس ہوتے وقت ایک اسٹاپ پہلے رکشہ یا بس سے اُتریں اور گھر جائیں۔ اگر بلڈنگ میں لفٹ ہے تو اپنے فلیٹ سے ایک منزل پہلے لفٹ سے اتریں اور سیڑھیاں چل کر فلیٹ میں داخل ہوں۔ اگر آپ کے پاس سائیکل ہے تو چھٹی کے دن علی الصبح ایک آدھ گھنٹہ سائیکلنگ کریں۔ اپنے بچوں کو بھی اس کی ترغیب دیں۔ گھر میں گھنٹوں ٹی۔وی یا انٹرنیٹ کے سامنے نہ بیٹھیں۔

ہمارے معاشرے میں خواتین کا گھر سے باہر نکلنا آج بھی معیوب سمجھا جاتا ہے۔ اس سوچ کے تحت خواتین ولڑکیوں کا جیم یا ہیلتھ کلب جانے کا تصور ہی محال ہے۔ ایک ڈاکٹر کی حیثیت سے اپنی طالب علمی کے دور میں اب پریکٹس کے دوران میں نے محسوس کیا ہے کہ مسلم خواتین میں بیماریوں کا تناسب اپنے ہم وطن دوسری خواتین کے مقابلے میں زیادہ ہے۔ (محکمہ صحت کی جانب سے مذہبی بنیاد پر



اس قسم کے اعداد وشمار شائع نہیں کئے جاتے) میرے نزدیک اس کی بڑی وجہ پست معاشی حالات، تعلیم کی کمی، صحت کے تعلق سے عدم واقفیت اور معاشرے کے بزرگ افراد کا غیر ہمدردانہ رویہ ہے۔ آج ہر محلے میں مسلم خواتین کے لئے ''اصلاح معاشرہ'' کے جلسے مختلف مذہبی جماعتوں کی جانب سے منعقد کئے جاتے ہیں لیکن خواتین میں صحت کے تعلق سے بیداری پیدا کرنے یا اُن میں بیماریوں کی تشخیص کے لئے مفت میڈیکل کیمپ لگانے کی توفیق کسی مذہبی جماعت یا مسلم N.G.O کو نہیں ہوتی۔ یہ وقت کی اہم ضرورت ہے کہ مرد اور خواتین ڈاکٹرس اس ضمن میں آگے آئیں۔ یہ معاشرے کی بہت بڑی صحیح خدمت ہوگی۔

آج ہر محلے میں مسلم خواتین کے لئے ''اصلاح معاشرہ'' کے جلسے مختلف مذہبی جماعتوں کی جانب سے منعقد کئے جاتے ہیں لیکن خواتین میں صحت کے تعلق سے بیداری پیدا کرنے یا اُن میں بیماریوں کی تشخیص کے لئے مفت میڈیکل کیمپ لگانے کی توفیق کسی مذہبی جماعت یا مسلم N.G.O کو نہیں ہوتی

ملک میں جاری موجودہ اخلاقی انحطاط اور خواتین کے خلاف بڑھتے ہوئے جنسی جرائم کے مدنظر خواتین کا اکیلے گھر سے باہر جانا آج خطرے سے خالی نہیں۔ ہر سرپرست بشمول ملک کے وزیر اعظم اس بارے میں فکر مند ہے۔ اس صورتِ حال کے پیشِ نظر میرا یہ مشورہ ہے کہ خواتین اپنے گھر کے صحن میں، گھر کے اطراف چاروں طرف چھوڑی گئی کھلی جگہ یا ٹیرس پر صبح وشام ٹہل کر اپنے پیدل چلنے کا کوٹا پورا کرلیں۔ ممبئی اور پونا جیسے مقامات میں جہاں اکثریت پانچ یا چھ منزلہ عمارتوں میں رہتی ہے وہاں دیکھا گیا ہے کہ پارکنگ کی جگہ میں ہر دو کالموں کے درمیان پینٹ سے ایک لال لکیر ڈال دی جاتی ہے۔ پارکنگ کی لمبائی اور چوڑائی کے لحاظ سے ان پورے بیرونی کالموں کے درمیان ایک مکمل چکر لگانے سے آپ کتنا فاصلہ طے کرتے ہیں اُسے ایک بورڈ پر لکھ دیا جاتا ہے۔ صبح نو بجے کے بعد اور شام آٹھ بجے سے پہلے جب پارکنگ کی جگہ خالی پڑی رہتی ہے ان اوقات میں بلڈنگ میں رہنے والی خواتین اُن کی اپنی سہولت کے اعتبار سے اور اُنہیں دئے گئے اوقات میں صبح وشام پارکنگ لاٹ میں چل کر اپنی عمر اور صحت کے لحاظ سے پیدل چلنے کا کوٹہ پورا کرلیتی ہیں۔ پردہ نشین خواتین کے لئے اس قسم کی سہولتیں مہیا کرنا بہت کارآمد ہوسکتا ہے۔ خواتین کے لئے بھی اپنے لائف اسٹائل میں کچھ تبدیلیاں ضروری ہیں مثلاً رشتے داروں کے پاس جانے کے لئے گھر سے تھوڑی دور پیدل چل کر رکشہ لیں۔ چھٹی کے دن گھر میں زیادہ دیر سونے کے بجائے علی الصبح یا شام گھر کے افراد کے ساتھ ایک دو کلومیٹر پیدل ٹہلنے جائیں۔ ہفتہ میں کم از کم دو مرتبہ ممکن ہو تو لانگ واک پر جائیں۔ گھریلو کام کاج کے لئے پیدل جانے سے آپ کا سماجی مرتبہ کم ہوگا یا محلے میں آپ کے وقار میں کمی ہوگی یہ کبھی نہ سوچیں۔ ایک صحت مند زندگی جھوٹی شان وشوکت کے مقابلے میں کئی درجہ بہتر ہے۔

آخر میں ایک مشورہ یہ ہے کہ ہر ہفتہ ایک ڈائری میں خود کا اور اپنے افرادِ خاندان کا وزن نوٹ کریں، یہ خیال رکھئے کہ راتوں رات آپ کے وزن میں کمی نہیں ہوگی پانچ سے دس فیصد وزن کم کرنے کے لئے چھ سے بارہ مہینوں کا وقفہ لگ سکتا ہے۔ آئیڈیل وزن مناسب غذا کے استعمال، جسمانی ورزش اور لائف اسٹائل میں تبدیلی ہی سے قائم رہ سکتا ہے۔ یہ یاد رکھیں کہ ہر ایک کلوگرام وزن کی کمی آپ کی زندگی میں صحت مند زندگی کی مدّت میں تین تا چار مہینے کا اضافہ کرتی ہے۔ ہر روز آئینے کے سامنے کپڑے تبدیل کرتے وقت مشاہدہ کریں کہ آپ کی ویسٹ لائن (Waist Line) میں اضافہ تو نہیں ہو رہا ہے۔ آپ کی ویسٹ لائن ہی آپ کی لائف لائن (Life Line) ہے۔



پروفیسر اقبال محی الدین، علی گڑھ

زمین کے اسرار (قسط۔ 36)

آب و ہوا کی درجہ بندی:۔

(Classification of Climates)

اب تک ہم نے موسم اور آب و ہوا کے فضائی اور موسمی تغیّرات اور اُن کے اہم عناصر جیسے تپش، داب، ہوائیں، رطوبت اور تقطیر کا جائزہ لیا۔ موسم دراصل کسی مقام یا علاقے پر ایک مخصوص وقت میں ان عناصر کے کل مجموعہ کو کہتے ہیں۔ اس طرح یہ کرّہ باد کے مخصوص حالات پر دلالت کرتا ہے۔ اس کے برخلاف آب و ہوا، ایک دیئے ہوئے نسبتاً وسیع علاقے میں طویل مدّت تک اوسط موسمیاتی حالتوں اور اُن سے نمایاں انحراف کی ایک تعمیم شدہ (Generalised) اور ملی جلی تصویر کو پیش کرتی ہے۔ دنیا کے مختلف حصّوں میں اہم آب و ہوائی عناصر میں تغیّرات کے جو مشترک اثرات مرتّب ہوتے ہیں، نیز زمین کی سطح کی ماہیّت کے اختلاف کی وجہ سے ہر جگہ کی آب و ہوا کی قسمیں بے شمار ہوسکتی ہیں۔ کسی چیز میں اگر اس حد تک تنوع ہو تو اس کی تشریح کسی سادہ بیان سے ممکن نہیں۔ اس لئے یہ ضروری ہو جاتا ہے کہ آب و ہوا کی درجہ بندی پہلے تو اس کی اہم قسموں میں کی جائے جن میں کچھ مخصوص مشترک خصوصیات پائی جاتی ہیں۔ بالفاظِ دیگر متعلقہ معمولات کو ایک سادہ مگر تعمیم شدہ طریقہ پر منظّم طریقہ سے ترتیب دیا جائے۔ اس سے نہ صرف انہیں سمجھنے میں بلکہ اس کے تجزیہ (Analysis) و تشریح میں بھی مدد ملے گی۔

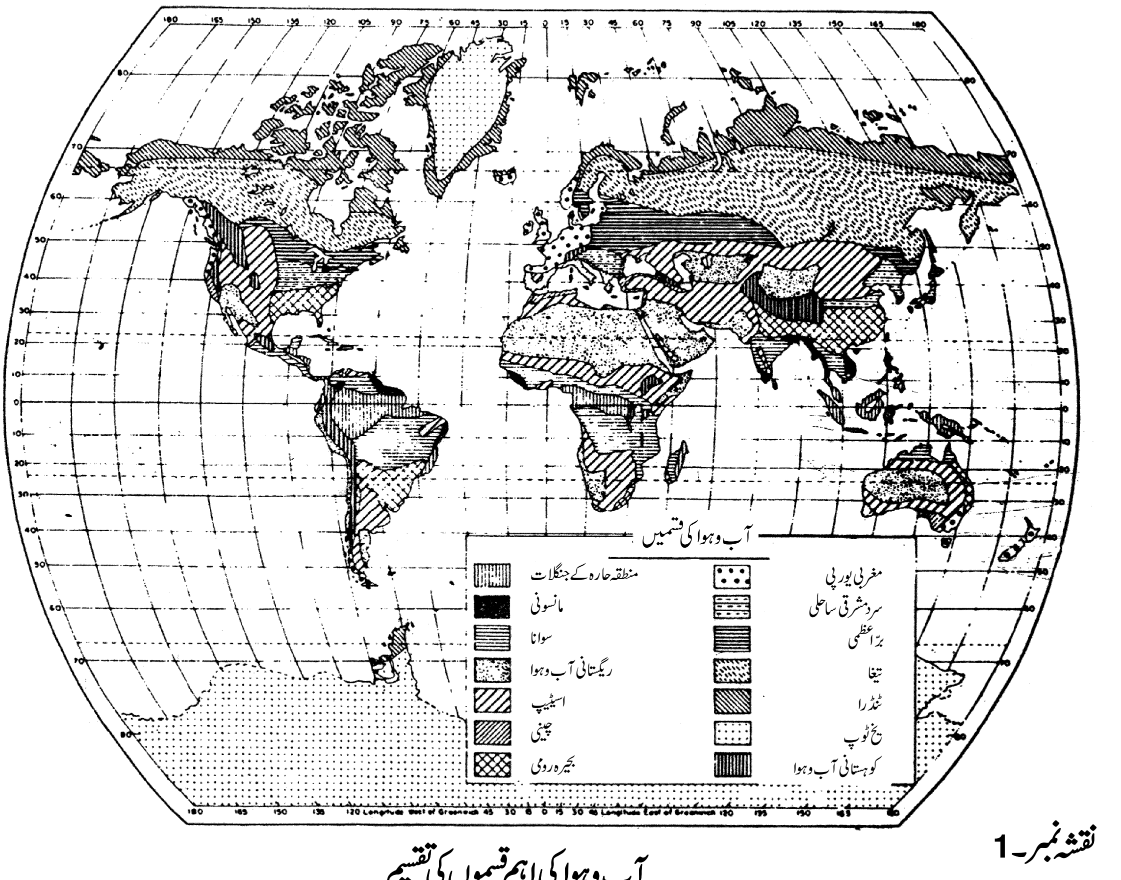
چنانچہ دنیا کی آب و ہوا کی درجہ بندی کے لئے کئی کوششیں کی گئی ہیں تاکہ ان کی وضاحت کی جاسکے۔ اور مقداریت (Quantitative) کے لحاظ سے اُن کی اہم قسموں کو محدود کیا جاسکے۔ تاہم یہ یاد رکھنا چاہئے کہ دی ہوئی کوئی بھی درجہ بندی ہر اعتبار سے مکمل نہیں ہوسکتی کیونکہ آب و ہوا میں موسم کی تعمیم شدہ مگر کئی قسموں کی مخلوط کیفیات شامل ہوتی ہیں۔ چنانچہ کسی مخصوص درجہ بندی کی قدر کا تعیّن اس کے مطلوبہ استعمال پر منحصر ہوتا ہے۔ کیونکہ ایک نظام جسے ایک خاص مقصد کے تحت ترتیب دیا گیا ہو، کوئی ضروری نہیں کہ وہ کسی دوسرے مقصد کے لئے بھی کارآمد ثابت ہو۔

دنیا کی آب و ہواؤں کی درجہ بندی کرنے کی سب سے پہلے کوشش غالباً قدیم یونان میں کی گئی تھی۔ انہوں نے تپش کی بنیاد پر زمین کو تین حصوں میں تقسیم کیا تھا۔ یعنی (1) حارہ (Torrid، Tropical) (ii) معتدلہ (Temperate)



Mid-Latitude) اور (iii) قطبی (Polar Frigid) خطّے۔ ان خطّوں کے حدود فلکیاتی اعتبار سے اہم چار متوازی عرض البلد تھے۔عرض البلد قریب جو خطِ سرطاں اور خطِ جدّی سے گھرا ہوا ہوتا تھا۔اور چونکہ ان میں سال بھر درجۂ تپش اعلیٰ ہوتا تھا، اس لئے انہیں منطقہ حارہ یا گرم ممالک کا علاقہ کہا جاتا تھا، جن میں موسم کبھی سرد نہیں ہوتا۔ معتدل آب وہوا (Temperate Climate) کے دو منطقے سمجھے جاتے تھے۔ ایک تو شمالی نصف کرّہ میں خطِ سرطاں اور آرکٹک حلقہ کے درمیان اور دوسرے جنوبی نصف کرّہ جدّی اور انٹارکٹکا کے حلقے کے درمیان ان منطقوں کی تپش میں نمایاں موسمی تضاد پایا جاتا تھا۔ جو علاقے آرکٹک اور انٹارکٹیکا کے آس پاس واقع تھے وہاں تمام سال درجہ تپش نہایت کم ہوتا تھا۔ اس لئے انہیں قطبی منطقے (Frigid Zone) کہا جاتا تھا۔

اس زمانے سے اب تک آب وہوا کی کئی طرح سے درجہ بندی کی گئی ہے۔ تاہم درجہ بندیوں کی جدید تجویزوں میں دو نہایت مشہور ومقبول ہوئیں۔ یہ دو مجوزہ درجے بندیاں ڈبلو کوپن (W.Koeppen) اور سی۔ ڈبلیو تھارن تھویٹ (C.W. Thornthwaite) نے پیش کی تھیں۔ یہ درجہ بندیاں اپنے اظہار کے لحاظ سے مقداری ہیں کیونکہ ان میں آب وہوا کے مجموعوں اور قسموں کی صراحت کے لئے عددی قدروں کو استعمال کیا گیا ہے۔ چونکہ آج کل کوپن کا مجوّزہ نظام درجہ بندی سب سے زیادہ شہرت رکھتا ہے، اس لئے ہم یہاں اس کی اہم قسموں کو بیان کریں گے۔



نقشہ نمبر۔1

آب وہوا کی اہم قسموں کی تقسیم



کوپن کی درجہ بندی

(Koeppen's Classification)

کوپن کی درجہ بندی تپش، تقطیر اور اُن کی موسمی خصوصیات پر مبنی ہے۔ اس کا مقصد ایک ایسی مقداری تجویز پیش کرنا ہے جو آب وہوا اور نباتات (Vegetation) کو ایک معروضی (Objective) طرز پر مربوط کر سکے۔ چونکہ اس کا خیال تھا کہ قدرتی نباتات کی تقسیم ہی تمام تر آب وہوا کا بہترین اظہار ہے۔ اس میں تپش و تقطیر کی معین اعدادی قدروں کا قیام آب و ہوا کی مختلف قسموں کی حد بندیوں کے لئے کیا گیا تھا۔ تاہم ان حد بندیوں کو مخصوص جگہوں پر مستحکم نہیں بلکہ انہیں ایک وسیع و تغیّر پذیر علاقہ سمجھنا چاہئے۔ اس طرح اس میں خاص خاص پانچ اہم مجموعوں کو شناخت کیا گیا ہے۔ ہر مجموعہ کو ایک حرفِ ابجد (Capital Letter) سے مخصوص کیا گیا ہے۔ پھر ان مجموعوں کی مزید تقسیم تپش و تقطیر کے فرق کی بنیاد پر کئی ذیلی قسموں میں کی گئی ہے۔

ان پانچ گروہوں کے علاوہ اس باب میں حد بی آب وہوا کو بھی بطور ایک الگ قسم کے شامل کیا گیا ہے کیونکہ پہاڑوں پر نباتات کی عرض البلدی علاقہ بندی سے بھی وہی طرز معلوم ہوتا ہے جو کہ عرض البدل قریب تا عرض البلد بعید کے مطالعہ سے معلوم ہوسکتا ہے۔

آب وہوائی گروہ	آب وہوا کی قسمیں
A۔ مرطوب وگرم آب وہوائیں (کوئی سرد موسم نہیں)	(i) منطقہ حارہ کے بارش کے جنگلات (Tropical Rainforest or Equatorial Climate)
B۔ خشک آب وہوا (ایسی آب وہوا جس میں تقطیر سے زیادہ تبخیر ہوتی ہو اور جس میں پانی کی مستقل کمی ہوتی ہو)	(ii) سوانا (Savanna Climate) (iii) مانسون (Monsoon) (iv) ریگستانی آب وہوا (Desert Climate) (v) اسٹیپ (The Steppe)
C۔ مرطوب وسطی عرض البلدی آب وہوائیں	(vi) بحیرۂ روم (vii) چینی آب وہوا (viii) مغربی یوروپی آب وہوا
D۔ مرطوب وسطی عرض البلدی آب وہوائیں (سخت جاڑے)	(ix) تیغا (Taiga) (x) سرد مشرق ساحل (xi) برّ اعظمی
E۔ قطبی آب وہوا (کوئی گرم موسم نہیں)	(xii) ٹنڈرا (xiii) یخ ٹوپ آب وہوا
F۔ کوہستانی آب وہوا	(دیکھئے نقشہ نمبر۔1)۔

اگلے مضمون میں ان کی تفصیل دی جائے گی۔

(باقی آئندہ)

شاہد رشید، ورودڑا مراوتی

اب بھی نہ جاگے تو

موجودہ دور میں ہر شخص آرام دہ و پرسکون زندگی گزارنے کی تگ ودو میں مصروف ہے چیزوں پر انسان کا انحصار بڑھ گیا ہے۔ انسانی خواہشات میں بے پناہ اضافہ ہو چکا ہے۔ عمدہ سے عمدہ لوازمات کی چاہت نے انسانی طرزِ زندگی کو تبدیل کر دیا ہے۔ پہلے کہا جاتا تھا ''ضرورت ایجاد کی ماں ہے'' لیکن اب کہا جانا چاہئے ''خواہش ایجاد کی ماں ہے'' ضرورت کی جگہ اب خواہش نے لے لی ہے۔ معاشیات کا اصول طلب و رسد (Demand & Supply) کا قانون یہاں بھی لاگو ہوتا ہے اس لئے بازار کی مانگ کو پورا کرنے کے لئے وہ زیادہ سے زیادہ فیکٹریاں لگا رہا ہے۔ زیادہ کپڑے بنائے جارہے ہیں۔ زیادہ کیمیائی کھادیں وحشرات کش دوائیں بنائی جارہی ہیں۔ غذائیت کی مانگ میں اضافہ ہورہا ہے۔ اس لئے ٹریکٹر ومشینوں کا استعمال بڑھ رہا ہے۔ یعنی توانائی کی طلب بڑھ رہی ہے۔ اس لئے توانائی کے وسائل کے استحصال میں اضافہ ہورہا ہے۔

پیٹرول اور کوئلہ توانائی کے اہم ذرائع ہیں۔ پیٹرول کو سیال سونا (Liquid Gold) اور کوئلہ کو سیاہ ہیرا (Black Diamond) کے نام سے بھی پکارا جاتا ہے۔ تمام فیکٹریوں اور کارخانوں کو توانائی مہیا کرنے میں ان دونوں اشیا کا ہاتھ ہے۔ بدقسمتی سے یہ دونوں ہی اشیا ہوا کی آلودگی کے لئے بھی ذمہ دار ہیں۔ پچھلے پچاس سالوں میں ان کے تقریباً 50% ذخائر جل چکے ہیں۔ اگر ٹکنالوجی کے فروغ کی یہی رفتار رہی تو قوی امکان یہی ہے کہ اگلے 25 سالوں میں توانائی کے باقی ماندہ ذرائع کو انسان استعمال کرلے گا۔ انسان کے اس غیر دانش مندانہ قدم کے نتیجہ میں آلودگی کا کیا عالم ہوگا اسے سوچ کر ہی روح کانپ اٹھتی ہے۔ ہم میں سے اکثر لوگ توانائی پیدا کرنے والے یا دیگر کارخانوں کے پاس سے گزرے ہونگے۔ مثلاً اندر پرستھ اسٹیٹ دہلی، ٹرامبے ممبئی، اسٹیل پلانٹ بھلائی، ٹاٹا کارخانہ جمشید پور، سیمنٹ کارخانہ درگاپور، کھاپرکھیڑا کا بجلی پیدا کرنے کا کارخانہ وغیرہ وغیرہ۔ ان تمام بڑے کارخانوں کی چمنیاں پندرہ بیس کلومیٹر کی دوری سے آگ اور دھویں کا اخراج کرتی ہوئی نظر آتی ہیں۔ آگ اگلتی ان فیکٹریوں کا دھواں کیا انسانی صحت کے لئے خطرہ نہیں ہے؟ ایک اندازہ کے مطابق اندر پرستھ اسٹیٹ کا توانائی پیدا کرنے والا اسٹیشن ہر مہینے تیس ٹن آلودہ گیس خارج کرتا ہے۔ بہت قلیل عرصہ میں آلودگی پر قابو نہ رکھنے والے کارخانوں کے قریب



رہائش پزیر افراد مختلف بیماریوں کا شکار ہوجاتے ہیں مثلاً انہیں سانس لینے میں تکلیف ہوتی ہے۔ سردرد، چکّر آنا، کانوں کا بجنا، آنکھوں کی سرخی، الٹی ہونا، بے ہوشی جیسی بیماریاں ہوجاتی ہیں۔ کارخانوں سے خارج ہونے والی آلودگی انسانی وجود کے لئے خطرہ ہے۔

فیکٹریوں سے خارج ہونے والے دھویں میں دوسرے خطرناک اجزا کے ساتھ ایک اور جزء کاربن مونو آکسائیڈ گیس ہوتی ہے یہ انسانی جسم پر بے پناہ مضر اثرات مرتب کرتی ہے۔ ہمارے خون میں ہیموگلوبن نامی مرکب ہوتا ہے۔ یہ پھیپھڑوں سے آکسیجن لے کر آکسی ہیموگلوبن نامی مرکب بناتا ہے۔ آکسی ہیموگلوبن خون کے ساتھ خلیات میں جاتا ہے۔ جہاں ہیموگلوبن آکسیجن کو غذائی اجزاء کی تحلیل (Metabolism) کے لئے چھوڑ دیتا ہے۔

فیکٹریوں سے خارج ہونے والے دھویں میں دوسرے خطرناک اجزا کے ساتھ ایک اور جز کاربن مونو آکسائیڈ گیس ہوتی ہے یہ انسانی جسم پر بے پناہ مضر اثرات مرتب کرتی ہے۔

ہیموگلوبن آکسیجن کے مقابلے میں کاربن مونو آکسائیڈ سے دوسو گنا زیادہ کیمیائی عمل کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ فرض کیجئے اگر ہم ایسی آلودہ ہوا میں سانس لیتے ہیں جس میں کاربن مونو آکسائیڈ (CO) ہے تو ہمارا خون آکسیجن کے 100 حصوں کے مقابلے میں CO کے دوگنے حصّے سے کیمایائی عمل شروع کردے گا۔ نتیجہ یہ ہوگا کہ خون کی آکسیجن جذب کرنے کی صلاحیت متاثر ہوگی۔ ہمارا جسم بیماریوں کا شکار ہوجائیگا۔ سوال یہ اٹھتا ہے کہ CO فضا میں کیسے شامل ہوجاتی ہے؟ تو جواب اس کا یہ ہے کہ پٹرولیم اور کوئلہ کے احتراق (Oxidation) کے لئے آکسیجن کی مناسب مقدار اور وقت درکار ہوتا ہے لیکن مذکورہ دونوں اشیا کے جلنے کے لیے آکسیجن کی ضروری مقدار اور وقت نہ ملے تو کاربن مونو آکسائیڈ کا اخراج ہوگا۔ برقی توانائی پیدا کرنے والے کارخانوں سے نہ صرف CO کا اخراج ہوتا ہے بلکہ اسی کے ساتھ سلفر ڈائی آکسائیڈ نائیٹروجن آکسائیڈ جیسے نقصان دہ کیمیائی مرکبات بھی دھویں کے ساتھ خارج ہوتے ہیں۔ یہ مادّے بھی فضا میں گردش کرتے رہتے ہیں اگر وقت رہتے حالات کی سنگینی کو سمجھا نہیں گیا اور ایمانداری کے ساتھ ہوا کی آلودگی پر قابو نہیں پایا گیا تو اگلے پندرہ سالوں میں فضا میں ان کی مقدار میں دوگنا اضافہ ہوجائیگا بھارت میں کم تر درجہ کے کوئلے کے ذخائر ہیں جو فضائی آلودگی میں بے پناہ اضافہ کررہے ہیں۔ متھرا کی پیٹرولیم ریفائینری سے خارج ہونے والی سرفر ڈائی آکسائیڈ SO_2 سے تاج محل کو خطرہ لاحق ہوگیا ہے۔ اسے Stone Cancer یا Pitting کا نام دیا گیا ہے۔

اسی مسئلے کا حل کیا ہے؟ اس کا حل صرف یہی ہے کہ کارخانوں سے خارج ہونے والی آلائش کو صاف کرکے باہر خارج کیا جائے۔ ہم پہلے بات کرچکے ہیں کہ رکازی ایندھن (Fossil Fuel) کوئلہ اور پیٹرولیم کے لئے ایک اصطلاح ہے۔ ان کے مکمّل احتراق کے لئے لازمی ہے کہ آکسیجن کی وافر مقدار مہیا کرائی جائے۔ اس کے باوجود CO دھویں کے ساتھ خارج ہوتی ہے تو آکسیجن یا ہوا کے ساتھ دوبارہ اس کا احتراق کیا جائے اسے فلیئر (Flair) کہتے ہیں۔ اس عمل کے نتیجہ میں غیر نقصان دہ کاربن ڈائی آکسائیڈ اور مزید توانائی حاصل ہوگی۔ فلیئر کا عمل ہمارے ملک کے لئے سہولت بخش بھی ہے۔ لیکن فیکٹریاں اسے لگانے میں اپنی معذوری کا اظہار کرتی ہیں۔ اس بات کو ہم ایک مثال سے واضح کریں گے۔ 1971 میں ٹکساس امریکہ میں ایک اسٹیل مل کا قیام عمل میں آیا۔ یہ پروجیکٹ جنگلی جانوروں کی تحفّظ گاہ (Wild Life Sanctuary) کے قریب تھا۔ فیکٹری کی انتظامیہ بھی جنگلی جانوروں کے تحفّظ میں دلچسپی لے رہی تھی۔ اس کے لئے اس نے اپنے پورے پروجیکٹ کا 10% حصّہ آلودگی کی روک تھام پر صرف

کرنے کا تہیہ کیا۔ اسٹیل مل اور تحفظ گاہ کی دونوں انتظامیہ آلودگی سے پاک فیکٹری کی کارکردگی سے مطمئن تھیں۔ لیکن بہت قلیل عرصہ میں یہ فیکٹری مسائل کا شکار ہوگئی۔ وجہ یہ تھی کہ اس فیکٹری نے اپنا بڑا سرمایہ آلودگی پر قابو پانے کے لئے لگایا تھا اس لئے بازار میں اس فیکٹری سے حاصل شدہ اسٹیل کی قیمت زیادہ تھی۔ جبکہ دوسری فیکٹریاں آلودگی پر قابو پانے والے آلات کا استعمال کرنے کو سرمائے کی بربادی خیال کرتی تھیں۔ اس کے نتیجہ میں ان فیکٹریوں کا اسٹیل بازار میں نسبتاً سستے داموں فروخت ہورہا تھا۔ اس کا نتیجہ ہر شخص سمجھ سکتا ہے۔ مقولہ مشہور ہے کہ اکیلا چنا بھاڑ نہیں جھونکتا ہے۔ اس لئے ضرورت اس کی ہے کہ تمام فیکٹریوں کی انتظامیہ رضا کارانہ طور پر خلوص کے ساتھ آلودگی پر قابو پانے کے طریقے فلیئر (Flair) کا استعمال کرے اور حکومتیں اس مسئلہ کے حل میں دلچسپی لیں۔

متبادل توانائی کے ذرائع

برقی توانائی پیدا کرنے کے مراکز سے بہت بڑے پیمانے پر آلودگی کا اخراج ہوتا ہے اس لئے رکازی ایندھن کے متبادل تلاش کئے جائیں اس سے آلودگی پر قابو پانے میں سہولت ہوگی۔

1۔ رکازی ایندھن سے برقی توانائی حاصل کرنے کے بجائے جوہری توانائی (Atomic Energy) کو برقی توانائی میں تبدیل کیا جائے۔ اس سے ہوائی آلودگی پر قابو پایا جاسکے گا۔ ساتھ ہی جوہری ایندھن سے کارآمد ہم جا Isotopes بھی حاصل ہوسکیں گے۔

2۔ سورج توانائی کا لامحدود خزانہ ہے۔ اس لئے بڑے پیمانے پر شمسی توانائی کو برقی توانائی میں تبدیل کرنے کے ارزاں طریقے ایجاد کئے جائیں۔ یہ کوشش ابھی اپنے ابتدائی مراحل سے گزر رہی ہے۔

3۔ ہوا، سمندری مدوجزر ولہریں بھی برقی توانائی پیدا



کرنے میں مددگار ثابت ہورہی ہیں۔

4۔ کچرے سے بھی بجلی پیدا کی جارہی ہے۔

5۔ ایک اہم تحقیق اپنے ابتدائی مراحل سے گزر رہی ہے۔ حیاتیاتی عمل Biological Process کے ذریعہ برقی توانائی کا خام ایندھن مہیا کرانے کی کوششیں شروع ہوچکی ہیں۔ خیال ہے کہ 2025ء تک رکازی ایندھن کو اس حیاتیاتی عمل کے ذریعہ حاصل کیمیائی مرکبات کی مدد سے ہٹادیا جائیگا۔ کئی کیمیائی مرکبات پیٹرولیم سے حاصل کئے جاتے ہیں۔ خیال ہے کہ اس حیاتی عمل کے ذریعہ کم سے کم ایک چوتھائی کاربنی مرکبات حاصل کئے جاسکیں گے۔ جو فیکٹریوں اور کارخانوں کے لئے مفید ثابت ہوں گے۔ یہ حیاتی عمل سبز نیلی کائی کے ذریعہ وقوع پذیر ہوگا۔ سبز نیلی کائی تقریباً تین کرور برس سے شعاعی ترکیب (Photosynthesis) کے عمل کو سمندری پانی میں انجام دے رہی ہے۔ اس کائی کو سائینو بیکٹیریا (Cyanobacteria) بھی کہا جاتا ہے۔ یہ حیاتی عمل غذائی ضروریات کو بھی پورا کرنے میں مددگار ثابت ہوگا۔ جاپانی کیمیائی سائنسداں اساہی کیسائی کارپ (Asahi Kaseicorp) اور کیلی فورنیا یونیورسٹی۔ ڈیوس کے شوٹا سومی (Shota Atsumi) نامی سائنسداں سائینو بیکٹیریا کو نئے حیاتی کیمیائی راستے کا تجرباتی مراحل سے گزار رہے ہیں۔ سائینو بیکٹیریا کاربن ڈائی آکسائیڈ کو بیوٹینڈیال (2,3 Butandiol) میں تبدیل کردیتے ہیں۔ اس کاربنی مرکب کا استعماک پینٹ (Paint) محلّل (Solvent)، پلاسٹک اور ایندھن بنانے میں کیا جاتا ہے۔ سائینو بیکٹیریا کے تین ہفتہ کے نمو کے دوران 2.4 گرام 2,3 Butandiol فی لیٹر کی شرح سے حاصل ہوتا ہے۔ سومی (Atsumi) کو امید ہے کہ بہت بڑے تجارتی پیمانے پر اس تجویز کو عملی جامہ پہنایا جاسکے گا۔ یہ حیاتی کیمیائی عمل تکنیکی ترقی کی راہ میں سنگ میل ثابت ہوگا۔



ڈائجسٹ

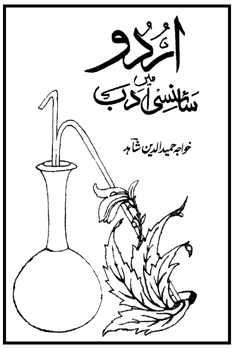
خواجہ حمید الدین شاہد

اردو میں سائنسی ادب

1591ء تا 1900ء

دوسرا دور (قسط۔ 9)

شمس الامراء کا عہد (1833ء تا 1846ء)



اردو میں سائنسی ادب کی تاریخ کے تعلق سے جامع اور مستند مواد کی کمی ہے۔ خواجہ حمید الدین شاہد کی تصنیف ''اردو میں سائنسی ادب'' اس سمت ایک اچھی کوشش تھی جو 1591ء سے 1900ء تک کے عرصے کا احاطہ کرتی ہے۔ 1969ء میں ایوانِ اردو کتاب گھر کراچی سے شائع یہ کتاب اب نایاب ہے۔

(مدیر)

ناقع الامراض

''تقطیع "5.5"X8، صفحات 192، سنہ طباعت 1262ھ (1845ء) مطبوعہ سنگی چھاپہ خانہ شمس الامرا مؤلفہ ولیم میکنزی صاحب۔ یہ رسالہ بھی علم الادویہ سے متعلق ہے۔ جس میں نباتات، نمک، تیزاب، دھات اور مشک وشہد وغیرہ کی خاصیتیں، تاثیر اور فائدے سمجھائے گئے ہیں۔ دیباچہ ایک صفحے کا ہے جس میں کتاب کے موضوع پر روشنی ڈالی گئی ہے۔

اس کے بعد 6 صفحات کی فہرست ہے جو حروف تہجی کے لحاظ سے ترتیب دی گئی ہے۔ کتاب کو چار ابواب پر تقسیم کیا گیا ہے۔ پہلے باب کی سُرخی ''نباتات کے بیان میں یعنی جتنے بوٹے ہیں ان کی خاصیت کے ذکر میں'' کے تحت 64 بوٹیوں کے نام، ان کی جائے پیدائش، خاصیت اور تاثیر بیان کی گئی ہے۔ جن بیماریوں میں یہ کام آتی ہیں ان کے نام اور مقدارِ خوراک بھی درج ہے۔ نمونے کے طور پر نمبر 45 کی بوٹی کی عبارت یہاں نقل کی جاتی ہے:

''سَنا ہندوستان اور عرب میں پیدا ہوتی ہے لیکن ہندوستان میں جو پیدا ہوتی ہے وہ کمزور ہے عربی سنا تیز ہے اور اس کی دوا بنتی ہے۔ سنا کا جلاّب اچھا نرم ہے پر دست اچھی طرح لاتی ہے کبھی اس سے پیٹ میں مڑوڑا ہوتا ہے لیکن دھنیا یا سونٹ اس کے ساتھ ملانے سے مڑوڑا نہیں ہوتا ہے اس کے بنانے کا طور یہ ہے کہ سنا کی پتی تین ڈرام سونٹ، آدھا ڈرام پانی چار اونس میں دو گھڑی بھگو کر چھان لیوے۔



کھانے کی مقدار دواونس سے تین اونس تک ہے۔ نام اس کا انفیوزن آف سنا ہے۔۔۔"

دوسرا باب نمک اور تیزابوں کے لئے وقف ہے۔ اس میں (18) قسم کے نمک اور تیزابوں کا حال لکھا گیا ہے، نمونہ یہ ہے:۔

شورے کا تیزاب

"شورے کا تیزاب بنانے کی ترکیب یہ ہے کہ پہلے تیس اونس شورہ ایک آتشی شیشے کے درمیان بھرے تس پر پندرہ اونس گندک کا تیزاب ڈالے تس پیچھے شیشے کے منہ میں نلی لگا کر کے آنچ کرے جو چوکر بھبکے میں گرے گا اس کا رنگ نارنجی ہوگا جب تک شورا نہ سوکھے تب تک پکاوے بعد اس کے تیزاب کو تھوڑا گرم کرے تب رنگ صفا ہوگا اس کو شورے کا تیزاب کہتے ہیں۔ شورے کا تیزاب یعنی نیٹرک ایسڈ بہت مرضوں میں فائدہ کرتا ہے جب کلیجا سوج کر درد کرے تب پلاوے۔"

تیسرے باب میں گیارہ دھاتوں کا بیان ہے۔ ہر ایک کی خاصیت تاثیر اور ان سے جو دوائیں بنائی جاتی ہیں ان کی ترکیب اور مقدار درج کی گئی ہے۔ چوتھے باب میں مشک شہد وغیرہ کی خاصیتیں اور فوائد بیان کئے گئے ہیں۔ اس کے بعد "معتاد خوراک" کی سرخی کے تحت لڑکوں، عورتوں اور بوڑھوں کے لئے دواؤں کی خوراک کی مقدار درج کی گئی ہے کیونکہ کتاب میں ہر دوا کی جو مقدارِ خوراک بتائی گئی ہے، وہ سیانے آدمیوں کی ہے۔ کتاب کے آخر میں تفصیلِ ادویہ کی سُرخی کے تحت کئی ذیلی سرخیاں قائم کی گئی ہیں مثلاً قے کروانے کی، جلاب کروانے کی، پیشاب کروانے کی وغیرہ وغیرہ۔ ہر ذیلی سُرخی کے نیچے دواؤں کے نام اور ان کے محاذی صفحات کے نمبر جن میں ان کا ذکر ہے، درج کئے گئے ہیں تا کہ طلبہ کو ان کے یاد کرنے میں سہولت ہو۔

اس رسالے میں ہندی الفاظ کثرت سے ہیں۔ بعض الفاظ کا املا بھی قدیم طرز کا ہے اور بعض الفاظ اُن معنوں میں استعمال ہوئے ہیں جن میں وہ اب مستعمل نہیں ہیں مثلاً مرض بوجھ کر (مرض کی تشخیص کر کے)، گلانا (حل کرنا)، صفا زرد رنگ ہوتا ہے (صاف۔۔۔)، مقدار اور انتہا کو مذکر استعمال کیا گیا ہے۔ جن دواؤں اور طبّی اصطلاحوں کا اردو ترجمہ کرلیا گیا تھا ان میں سے بعض یہ ہیں:

بارک (سنکونہ)، گندہ فیروزہ (ترپن ٹین)، بکی (پوڈر)، دھوئی ہوئی گندھک (واشڈ سلفر)، خیساندہ (انفیوزن)

علم اسطرلاب کروی (قلمی)

مصنف رتن لال، سنہ تصنیف 1255ھ (1839ء)

تقطیع "6"X9، سطور 13، صفحات 309۔ رتن لال نواب شمس الامراء امیر کبیر کی سرکار میں ملازم تھے اور ان ہی کے حکم سے حکیم کیت صاحب کی انگریزی کتاب کو پیش نظر رکھ کر کرے کے علم اور اعمال سے متعلق یہ کتاب مسٹر جوزہ کی مدد سے تالیف کی تھی اور اس کے لئے خاص نقشے بھی تیار کئے تھے جو اس مخطوطے میں شامل ہیں۔

یہ کتاب حسب ذیل چار مقالوں پر مشتمل ہے:

1۔ تعریفات کرۂ مصنوعہ اور دوائر
2۔ اعمال کرۂ ارضی
3۔ کرۂ سماوی کے اعمال
4۔ سیارات وغیرہ کا بیان

یہ کتاب 1256ھ (1840ء) میں حیدر آباد میں اور پھر کئی سال بعد مدراس میں بھی چھپ چکی ہے۔ اس کا مطبوعہ نسخہ ادارۂ ادبیات اردو حیدر آباد دکن میں موجود ہے۔ یہ قلمی نسخہ اصل مسودہ معلوم ہوتا ہے اس لئے کہ اس میں جو نقشے درج ہیں وہ اعلیٰ درجے کی فنکاری کا نمونہ ہیں۔ اس کی ابتدا اس طرح ہوتی ہے:

''حمد اوس صانع کو لایق ہے کہ جس نے کرۂ ملک کو سیارات اور ثوابت سے آراستہ کر کے ساکنان کرۂ خاک کو دکھلایا۔''

اس کے خاتمے پر تین صفحات کا ایک جدول ہے جس سے قبل کی عبارت ان جملوں پر ختم ہوتی ہے:

''ان ثوابت کے تمام نشان جو یونانی حرفوں سے ہیں، انگریزی کرے پر سے دیکھ کر لکھنے میں آیا ہے کہ تابلا دقت عمل کرے کے آسمان پر پائیں جائیں گے اور یہ نہ سمجھو کہ ہر منزل کی ابتدا ان ستاروں سے ہوئی ہے بلکہ ہر منزل کے مابین اس طور پر واقع ہیں۔ بعضے شروع منزل، بعضے اوسط منزل پر ہیں۔''

کوئی ترقیمہ نہیں ہے البتہ کتاب کے پہلے ورق کے حاشیے پر ایک مستطیل مہر ثبت ہے جس پر محمد فیاض الدین خاں 1265ھ کندہ ہے۔ اس سے معلوم ہوتا ہے کہ یہ مخطوطہ نواب مشرف جنگ فیاضؔ کی ملک تھا جو حضرت داغ دہلوی کے حیدر آبادی شاگرد نواب عزیز یار جنگ عزیزؔ کے والد اور حضرت شمس الدین محمد فیض حیدر آبادی کے شاگرد خاص تھے۔ یہ قلمی نسخہ کتب خانہ ادارۂ ادبیات اردو میں موجود ہے۔

ترجمہ شمس الہندسہ (قلمی)

تقطیع "12.5"X8.5، سطور فی صفحہ 13، صفحات 496، مصنف حافظ میر شمس الدین محمد فیضؔ، سنہ تصنیف 1255ھ (1839ء)۔

حضرت فیضؔ حیدر آباد کے بہت بڑے شاعر ادیب اور شاعر گر تھے۔ مختلف موضوعات پر نظم و نثر میں کئی کتابیں تصنیف کی تھیں۔ چنانچہ یہ ان کی ساتویں کتاب ہے۔ یہ دراصل نواب شمس الامراء امیر کبیر کی فارسی کتاب ''شمس المہذب'' کا اردو ترجمہ ہے۔ یہ بہت ضخیم کتاب ہے جس میں ہندسی اشکال خاص اہتمام سے بنائی گئی ہیں۔

فیض نے اس کتاب کا جو سبب تالیف بیان کیا ہے اس کا اقتباس درج ذیل ہے:۔

''سبب تالیف کا یہ ہے کہ حضرت فلک رخش ہلال رکاب انجم سپاہ معلیٰ القاب نواب شمس الامراء بہادر امیر کبیر زاداللہ جل شانہٗ وافاض علی العالمین برہ واحسانہ کی سرکار ابد مدار میں بہت سے علماء ذوالاحترام مجتمع ہوئے ہیں اور طبعیت پر ایک کی بحسب قابلیت واستعداد رسایل عربیہ اور فارسیہ ریاضیہ کو اردوئے معلیٰ میں مترجم کرنے کی طرف میلان رکھتی ہے۔ بلکہ خود بہ نفس نفیس متوجہ رہا کرتے ہیں۔۔۔اس ذرۂ کمترین حافظ میر شمس الدین فیضؔ نے چاہا کہ حسب دلخواہ کسی کتاب کا اردو زبان میں ترجمہ کرے لیکن جب کوئی کتاب علوم ریاضی میں عمدہ سوائے کتاب شمس الہندسہ کے خود بدولت نے کتب مسیحیہ اور تحریر اقلیدس سے مسائل استنباط کر کے فارسی زبان میں تالیف فرمائی ہے، ہمدست نہ ہوئی اس واسطے اس کو مغتنمات سے جان کر اس کے مسائل پاکیزہ کو من اوّلہ الیٰ آخرہ بطریق سوال وجواب فی مابین تلمیذ اور استاد کے مترجم کیا اور اس ترجمے کو دس مقالوں پر بدستور شمس الہندسیہ کے مرتب کیا۔'' یہ مخطوط نہایت عمدہ دیسی کاغذ پر بہت خوش خط نستعلیق میں نقل کیا گیا ہے۔ حسب ضرورت ہندسی شکلیں نیلی روشنائی میں اتاری گئی ہیں۔ عنوانات سرخ روشنائی میں ہیں۔

آغاز:۔

''حمد اوس صانع حقیقی کو سزاوار ہے کہ جس نے اشکال مختلفہ کہ جن کی تفہیم میں عقل ہندسہ داں قاصر ہے بے استعانت قلم پرکار کے صفحۂ عالم پر پہنچیں۔''

اختتام:۔

''چنانچہ تحریر اقلیدس کے پندرہویں مقالے کی چھٹی شکل سے ظاہر ہے اس صورت میں ہر ایک زاویہ اثنا عشری کا سطح عشرینی کے ہر ایک مرکز میں تماس کر کے سما جائے گا۔''

ترقیمہ:۔

صاف ہوا پہلا مبیضہ تالیف کیا ہوا مولوی حافظ میر شمس الدین المتخلص بہ فیض۔۔۔ 1257ھ میں ہاتھ سے اصحف العباد سید احمد الدین سید فرید الدین کے دکن کے حیدر آباد میں۔۔۔'' 1 یہ مخطوطہ کتب خانہ ادارۂ ادبیات اردو میں محفوظ ہے۔

انوار بدریہ (قلمی)

مترجم شاہ علی۔ سنہ تصنیف 1257ھ (1841ء) کتابت 1266ھ (1849ء) تقطیع "5.5"x8.5 انچ، صفحات 52، سطر 11، خط نستعلیق مائل بہ شکستہ۔ کاغذ ولایتی۔

کتاب کا آغاز اس طرح ہوتا ہے:۔

بعد حمد پروردگار اور نعت احمد مختار صلی اللہ علیہ وآلہ واصحابہ وسلم کے معلوم رہے کہ جو نسبتیں کہ کتاب اقلیدس میں مذکور ہیں ان کے معانی بسبب قلت الفاظ اور دقت عبارت کے ہر ایک کے فہم وادراک میں بہ سہولت نہیں آتے اس لئے اس ذرۂ بے مقدار شاہ علی متوطن قلعہ ادھونی نے ان کا ترجمہ زبان ہندی میں بعبارت سلیس معہ امثلہ مدون کیا۔''

یہ کتاب طبع ہو چکی ہے۔ قلمی نسخے بھی بعض کتب خانوں میں موجود ہیں۔ چنانچہ کتب خانہ آصفیہ حیدر آباد دکن میں اس کے دو قلمی نسخے موجود ہیں جن کا نشان (ریاضی 49-147) ہے۔ اس کتاب کے دو قلمی نسخے کتب خانہ سالار جنگ حیدر آباد دکن میں موجود ہیں۔

کتاب کے آخری حصے میں تحریر ہے:

وتمت بالخیر۔ بتاریخ بست وہفتم شہر صفر المظفر 1268ھ بروز یکشنبہ'' 2

1 تذکرہ مخطوطات ادارۂ ادبیات اردو جلد پنجم، مطبوعہ 1959ء، صفحہ 226۔

2 کتب خانہ سالار جنگ کی اردو قلمی کتابوں کی وضاحتی فہرست، صفحہ 314۔

مفتاح الافلاک (مطبوعہ)

نام مترجم۔ عبد السلام لکھنوی۔ اشاعت بار دوم 1260ھ (1844ء)۔

یہ کتاب فرگوسن کی فرانسیسی کتاب کا اردو ترجمہ ہے جسے عبدالاسلام لکھنوی نے کیا تھا پہلی دفعہ یہ کتاب 1833ء میں کلکتہ میں چھپی تھی۔

نواب شمس الامراء نے کتاب کی اہمیت وافادیت کے پیش نظر اسے اپنے سنگی چھاپہ خانے میں دوسری بار 1844ء میں چھپوایا۔

(باقی آئندہ)

ڈاکٹر جاوید احمد کامٹوی، کامٹی، ضلع ناگپور

بیکار پھولوں سے عرق گلاب اور اگربتیوں کی تیاری

بھارت میں مذہبی عقیدت بہت زیادہ ہے۔ لوگ مختلف مذہبی مقامات کی زیارت کرتے ہیں اور زیادہ تر اپنی عقیدت کا اظہار پھولوں کے ذریعے کرتے ہیں۔ درگاہوں، مندروں وغیرہ میں روزانہ ہزاروں من پھول نچھاور کئے جاتے ہیں اور چند لمحوں کے بعد ان پھولوں کی حیثیت ختم ہوجاتی ہے۔ ان پھولوں کو ٹھکانے لگانا ایک بڑا مسئلہ ہے۔ یہ باسی پھول یوں ہی پھینک دیئے جاتے ہیں جو گندگی اور آلودگی پیدا کرنے کے علاوہ انسانی صحت کے لئے بھی نقصان کا سبب بن سکتے ہیں۔ مگر لکھنؤ کے سنٹرل انسٹی ٹیوٹ آف میڈیسن اینڈ ایرومیٹک پلانٹس CIMAP نے جو کہ CSIR کا ذیلی ادارہ ہے ان پھولوں کے بہتر استعمال کا ایک طریقہ ڈھونڈ نکالا ہے۔ اس ادارے نے ان بیکار پھولوں کو عرق گلاب اور اگربتیوں میں تبدیل کرنے کا ایک طریقہ ڈھونڈ نکالا ہے۔ گلاب جیسے پھولوں کو عرق گلاب اور گیندے جیسے پھولوں کو اگربتیوں اور دیگر ہربل پروڈکٹ میں تبدیل کرنے کے منصوبے پر عمل ہو رہا ہے۔ اس طرح ان بیکار پھولوں کو ری سائیکل کیا جاتا ہے۔

اس ادارے کے ایک ذمہ دار ڈاکٹر اے کے سنگھ کے مطابق ایک کلو خام مال (فلنگ کے لئے پھولوں سے بنائی گئی لگدی اور دیگر سامان) سے 1500 اگربتیاں اوسطاً تیار کی جاسکتی ہیں۔ پچھلے چار برسوں سے چلنے والے اس پروجیکٹ کے تحت آس پاس کی گھریلو خواتین کو وقت گزاری کا ایک اچھا مشغلہ ہاتھ آگیا ہے نیز انہیں فاضل آمدنی بھی ہوجاتی ہے۔

اپنے تیار مال کو عورتیں ویسے ہی یا تھوک مارکیٹ میں فروخت کرسکتی ہیں۔ اس طرح گھریلو خواتین کو اپنے فرصت کے اوقات میں ایک جز وقت کام مل گیا ہے جس سے ماحول کو بھی فائدہ ہو رہا ہے اور انسانی صحت کو درپیش خطرہ بھی ٹل گیا ہے۔

ماحول واچ

اب سینیٹری نیپکن سے کھاد کی تیاری

گھروں، ہوٹلوں ہوسٹلوں اور مشترکہ اقامت گاہوں سے پھینکے گئے سینیٹری نیپکن نہ صرف فضا کو آلودہ کرتے تھے بلکہ ان سے آلودگی میں بھی اضافہ ہوتا تھا۔ پونہ جیسے بڑے شہروں میں میونسپلٹی کو نکلنے والے کچرے کو ٹھکانے لگانا دردسر تھا ایسے میں سینیٹری نیپکن کی موجودگی اس مسئلے کو اور پیچیدہ بنا دیتی ہے۔ ایک تخمینے کے مطابق محض پونہ شہر میں روزانہ 2.5 لاکھ نیپکن پھینکے جاتے ہیں ان سے کھاد تیار کرنے کی پیشکش ایک مقامی NGO (بھارتیہ استری شکتی جاگرن)



نے دی ہے جسے اصولی طور پر پونے مہانگر پالیکا نے منظوری دے دی ہے۔ دراصل اس قسم کی صفائی کی مہم ملک کی دیگر ریاستوں خصوصاً تامل ناڈو، مدھیہ پردیش اور چھتیس گڑھ میں پہلے سے چلائی جارہی ہے۔لڑکیوں کے ہوسٹل، پیشاب گھروں، اسکول، کالج اور اقامت گاہوں کے قریب کی جگہوں پر ایسی بھٹیاں لگائی جائیں گی جنہیں ''اینسنیٹرز'' کہا جاتا ہے تاکہ ''خام'' مال بدستور دستیاب ہوتا رہے۔ ان عمارتوں کے پچھلے حصے میں دیوار سے لگ کر یہ بھٹی بنائی جاتی ہے جس میں نیپکن ڈالنے (Feed) کرنے کے لئے کھڑکیاں جیسی بنی ہوتی ہیں۔اسی طرح کے نکاسی راستے باہر کی طرف ہوتے ہیں جہاں سے راکھ باہر نکالی جاتی ہے نیز دھوئیں کے لئے بھی راستہ ہوتا ہے۔ بھٹی کو بجلی کی مدد سے بھی چلایا جاسکتا ہے اوراس میں نیپکن کے ساتھ گیلا کچرا اور سوکھا کچرا بھر دیا جاتا ہے اور پھر Biosenitizer ڈال کر اس سب کو جلایا جاتا ہے۔ بننے والی راکھ جو کہ جراثیم وغیرہ سے پاک ہوتی ہے، باغات، گارڈن وغیرہ کے لئے بہترین کھاد کے طور پر استعمال کی جاتی ہے اس طرح کم خرچ میں کچرا کا نپٹارہ ہوتا ہے اور ساتھ ہی ایک فائدہ مند چیز حاصل ہوتی ہے۔ ہیٹنگ ایلی منٹ کے ذریعہ بھٹی کے درجۂ حرارت کو کم/زیادہ کیا جاسکتا ہے۔

سورج کی روشنی کی مدد سے ایندھن بنانے والے بیکٹریا

ایک نئے تجربے کے دوران کیمیا دانوں اور حیاتیات دانوں نے نیلی سبز کائی کو ایسے پیش رو کے طور پر پایا جن سے ایندھن اور پلاسٹک کی تیاری ممکن ہے گویا فوصلی ایندھنوں پر انحصار کو ختم کرنے میں یہ پہلا قدم ہوگا۔ڈیزل پیٹرول وغیرہ صنعتی اور کیمیائی کارخانوں میں حد درجہ استعمال ہوتے ہیں۔ زیادہ تر انحصار فوصلی ایندھنوں پر ہے اس لئے اس ٹیم کے قائد Shota Atsumi کے مطابق ہمیں مزید ذرائع کی ضرورت ہے اس لئے بیکٹریا کا استعمال فائدہ مند ٹھہر سکتا ہے۔

امریکہ کے محکمۂ توانائی نے 2025ء تک صنعتی کیمیکل والے ایندھنوں کو حیاتی طریقوں سے تیار کرنے کا نشانہ مقرر کیا ہے تاکہ یہاں کی ایندھن کی کم از کم 25% ضرورتیں پوری ہوسکیں۔

قدرت میں ایک عمل سورج کی روشنی کی موجودگی میں چلتا ہے جس کے دوران کاربن کاربن بندش والا ایندھن حیاتی طریقہ سے تیار ہوتا ہے اس عمل کو شمسی تالیف (فوٹوسنتھیسس) کہتے ہیں۔ نیلی سبز قسم کی کائی جنہیں Cynobacteria کہا جاتا ہے یہ کام تقریباً 3 بلین سال سے کرتے چلے آرہے ہیں Cynobacteria کو استعمال کرتے ہوئے کیمیات اور ایندھن کی تیاری اور فائدوں سے خالی نہیں جیسے مکئی سے ایتھنال بنایا جاتا ہے مگر اس کے حد درجہ استعمال سے غذائی بحران کا سامنا ہوجاتا ہے مگر سائنو بیکٹریا کے معاملے میں ایسا کچھ نہیں۔

اس پروجیکٹ پر کام کرنے والے ماہرین کے سامنے ایک بڑا چیلنج ہے اور وہ چیلنج یہ ہے کہ اس طریقے سے کس طرح زیادہ سے زیادہ ایندھن کی مقدار حاصل کی جاسکے اس معاملے میں جاپان امریکہ کے اشتراک اور تعاون کے ساتھ کام کر رہا ہے۔

تحقیق کاروں نے آن لائن ڈیٹا بیس استعمال کرتے ہوئے ایسے خامرے (انزائم) کی شناخت کرنے میں کامیابی حاصل کرلی ہے جس میں ان خامروں کو DNA سے متعارف کروایا جاتا ہے انہوں نے تین ہفتوں کے بعد سائنو بیکٹریا کے فی لیٹر کلچر میں 2 یا 4 گرام Butanediol 2-3 کی بڑھوتری پائی جس سے اس کے تجارتی پیمانے پر تیاری کو تقویت ملتی ہے۔

Shota Atsumi کو توقع ہے کہ وہ اس طریقے میں مزید اصلاحات کرسکیں گے تاکہ تجارتی کمپنیاں اس حیرت انگیز کھوج سے فائدہ اٹھاسکیں۔



نجم السحر

جلتے ایندھن سے خارج ہونے والی کاربن ڈائی آکسائیڈ سے ایندھن کا حصول

حال ہی میں امریکن کیمیکل سوسائٹی (American Chemical Society [ACC]) کے زیر اہتمام کرائے گئے ایک پروجیکٹ کے انکشافات نے لوگوں کو حیرت میں ڈال دیا۔ اس انکشاف کے مطابق صنعتی اداروں سے اٹھنے والے دھویں کو دوبارہ کارآمد ایندھن کی شکل میں استعمال کیا جاسکتا ہے اور دنیا کو بڑھتی ماحولیاتی حرارت سے نجات دلائی جاسکتی ہے۔

اس دریافت کی کامیابی تقریباً جن کو دوبارہ بوتل میں بند کرنے جیسا ایک انوکھا تجربہ محسوس ہوتا ہے۔

لیباریٹری میں کئے گئے تجربات اس بات کی شہادت کے لئے کافی ہیں کہ سورج کی شعاؤں سے بجلی پیدا کی جاسکتی ہے، کاربن ڈائی آکسائیڈ Carbon Dioxide اور پانی خام مواد کی حیثیت رکھتے ہیں۔

امریکن کیمسٹری سوسائٹی سے منسلک لی پنسکی (Lipinski) ایک اور پروجیکٹ کی تفصیلات بتاتے ہوئے کہتے ہیں: کوئلے کی آگ سے روشن کئے گئے بجلی گھر سے نکلنے والے (CO_2) کاربن ڈائی آکسائیڈ کو قید کرنے کے لئے لائم اسٹون (Lime Stone) سے بنا ہوا سستا کیلشیم آکسائیڈ (Calcium Oxide) استعمال میں لایا جاتا ہے۔

اس کے بعد کاربن ڈائی آکسائیڈ کیلشیم آکسائیڈ پر ردعمل کرتا ہے۔ کیلشیم کاربونیٹ میں کچھ کیلشیم ڈائٹری اور کچھ نمکین اجزاء شامل ہوتے ہیں، اس کے بعد کیلشیم کاربونیٹ ری ایکٹر میں عمل سے گزر کر کاربن ڈائی آکسائیڈ کو الگ کردیتا ہے۔ اور پھر سے کیلشیم ڈائی آکسائیڈ کو کاربن ڈائی آکسائیڈ سے تعامل کے لئے زندگی بخش دیتا ہے۔ دونوں تجرباتی صورتوں میں سورج کی شعاعوں کو بنیادی جگہ حاصل ہوتی ہے۔

یہ تجرباتی سہولت یونیورسٹی آف منیسوٹا (University of Minnesota) میں دستیاب ہے۔ اس تجربہ کے لئے اعلیٰ درجہ اور زیادہ صلاحیت والا ایسا سولر سسٹم استعمال کیا گیا ہے جس میں 6,500 watt والے بلب اور شیشوں کا استعمال کیا گیا ہے جو ایک مقام پر روشنی کا انعکاس دوانچ ڈائی میٹر کی گہرائی تک کرتے ہیں، اس



نئے عمل کے نتیجہ میں مستقل لائٹ پڑنے والی جگہ کا درجہ حرارت اسٹیل کو پگھلانے کے قابل ہوجاتا ہے جوتقریباً 3600 فیرن ہائٹ ہوتا ہے۔

چمنی کے تدخینی عمل کے نتیجہ میں پیدا ہونے والی گرمی کاربن ڈائی آکسائیڈ کوکیلشیم کاربونیٹ سے الگ کردیتی ہے اورکیلشیم آکسائیڈ کووجود بخشتی ہے۔

کاربن ڈائی آکسائیڈ کے اس عمل کے نتیجہ میں کاربن ڈائی آکسائیڈ ٹوٹ پھوٹ کا شکار بن جاتی ہے اور پانی کاربن مونوآکسائڈ اور ہائیڈروجن تیار کرتا ہے۔ کاربن مونوآکسائڈ اور ہائیڈروجن Syngas یا سنتھیس گیس کے اہم عنصر ہیں۔

American Chemical Society کے رکن لپ انسکی کے مطابق سورج سے حاصل کی جانے والی توانائی کاربن نیچرل ایزجی کا سرچشمہ ہے۔اس کاربن نیچرل ایزجی والی تکنیک ہی سے کاربن ڈائی آکسائیڈ کودوبارہ اتنی ہی مقدار میں استعمال میں لے آیا جاتا ہے جتنی مقدار میں ان کا خروج ہوتا ہے، (Carbon Natural Energy) کاربن قدرتی توانائی شمسی توانائی سے بلاواسطہ جڑی ہوئی ہے اس لئے اس کو حاصل کرنے میں الگ سے انتظام کرنے کی ضرورت نہیں پڑتی۔

آلودہ پانی سے توانائی کا حصول

مصنوعی پتیوں کے اختراع نے دنیا کی ایجادات میں ایک نئے نام کا اضافہ کردیا ہے اس کی امتیازی خصوصیات میں سب سے اہم خصوصیت گندے پانی کی مدد سے بجلی پیدا کرنا ہے۔ترقی پذیر ممالک میں اور بالخصوص ان کے مضافات کے لئے یہ ایک نایاب تحفہ ہے۔

مصنوعی پتوں اور قدرتی پتوں میں یک گونہ مماثلت بھی پائی جاتی ہے وہ یہ ہے کہ دونوں اپنی توانائی سورج کی شعاؤں سے حاصل کرتی ہیں، لیکن مصنوعی پتیاں اپنی توانائی پانی اور سورج کی شعاؤں سے حاصل کرنے میں Photosynthesis Mechanism کا استعمال نہیں کرتی ہیں، بلکہ ان پتیوں کو پانی بھرے جار میں کچھ اس طور پر ڈبایا جاتا ہے کہ پتیوں کا منہ سورج کے مقابل ہواور نچلا حصّہ پانی میں ڈوبا رہے۔اس عمل کے ذریعہ پانی کے اندر آکسیجن اور ہائیڈروجن کے بلبلے پھوٹنے لگتے ہیں جن کو بجلی پیدا کرنے کی غرض سے فیول سیل (Fuel Cell) میں محفوظ کیا جاسکتا ہے۔

مصنوعی پتوں کی مدد سے دن بھر میں تقریباً 100 Watts بجلی پیدا کی جاسکتی ہے۔اس تجربہ کو عمومی طور پر عمل میں لاکر بجلی کی ضرورتوں کو ایک حد تک پورا کیا جاسکتا ہے۔

زیادہ ٹی وی بینی سستی کا سبب

حالیہ دنوں میں ہونے والے ایک سروے کے مطابق امریکی بالغان دن بھر میں ورزش کے لئے صرف تیس منٹ ہی فارغ کرپاتے ہیں جو کہ فیڈرل حکومت کے رہنما اصولوں کے مطابق بہت ہی کم وقت ہے۔ زیادہ ٹی وی بینی کے عادی افراد عمومی طور پر ورزش سے بچتے ہیں اور چست رہنے میں کم دلچسپی لیتے ہیں، MU College of Veterinary Medicine کے ذریعہ چوہوں پر کرائی گئی ایک تحقیق سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ چستی کے تئیں دلچسپی کا موجب ایک جین ہوتا ہے، اس تحقیق کے نتیجہ میں یہ بات کھل کر سامنے آجاتی ہے کہ اگر شروعاتی مرحلہ ہی ورزش کے تئیں رجحان نہ ہونے کو جان لیا جائے تو بچوں میں تیزی سے بڑھنے والے موٹاپے کی بیماری کو کنٹرول میں کیا جاسکتا ہے۔



ڈائجسٹ

بیٹری کے لئے نینوموصل بلور (Nanocrystal) کا استعمال

اگر بیٹری کی توانائی اور اس توانائی کی حفاظت میں اضافہ ہوجائے تو بیٹری سے چلنے والی کاروں اور گاڑیوں کے استعمال میں مزید ترقی اور سہولت کے امکانات میں بھی اضافہ ہوسکتا ہے۔اور اس طرح بیٹری سے چلنے والی کاروں کی بازار میں تجارتی مواقع بھی دوچند ہوسکتے ہیں۔اس سلسلہ میں زیورخ اور امپا کی کیمیا کی تجربہ گاہوں میں لیتھیم آیون (Lithium Ion) بیٹری کے لئے تیار شدہ نینو مادہ اہم رول ادا کرسکتا ہے۔

وزن میں ہلکی اور کم از کم جگہ استعمال کرنے والی لیتھیم آیون بیٹری کو توانائی کی تخزین کے لئے بہت زیادہ استعمال میں لایا جاتا ہے۔اور اسی بیٹری کو کاروں، برقی توانائی والی سائکلون، اسمارٹ فون اور لیپ ٹاپ میں برقی توانائی کی فراہمی کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

عالمی طور پر سائنسداں اس بیٹری کو مزید مفید وار طاقتور بنانے کی جستجو کوشاں ہیں۔ زیورخ اور امپا کی غیر نامیاتی کیمسٹری (Inorganic Chemistry) تجربہ گاہ میں محققین نے ایک نینو مادہ (Nanomaterial) ایجاد کیا ہے جو کہ کسی حد تک زیادہ طاقتور ہے اور اس کی مدد سے لیتھیم آیون بیٹری میں زیادہ توانائی محفوظ کی جاسکتی ہے۔



سید قاسم محمود

میراث

جغرافیہ
(Geography)

(قسط۔ 4)

عثمانی جغرافیہ نگار

معلوم ہوتا ہے کہ عثمانی ترکوں نے چودہویں صدی عیسوی تک کتب جغرافیہ لکھنی شروع نہیں کی تھیں۔ان کی اولین تصانیف احوال عالم پر کتابچے تھے، ''جو کتب عجائب'' کے انداز پر لکھے گئے اوران کا موضوع عجائبات آفرینش تھا۔ان میں سے مشہور ترین کتاب یازیجی اوغلی احمد بیجان (1456ء) کی دُرِمکنون ہے۔ جو عثمانی شاعر یازیجی اوغلی محمد (1451ء) کا بھائی تھا۔اسی احمد بیجان نے احوال عالم پر القزوینی (1203 تا 1283ء) کی عربی کتاب عجائب المخلوقات کے چند اقتباسات کا اسی عنوان کے تحت ترجمہ کیا۔اصل کتاب کی طرح اس میں علمی حقائق کے بجائے عجائب آفرینش پر زیادہ زور دیا گیا ہے۔

قزوینی کی عجائب المخلوقات کا ترکی میں کئی بار ترجمہ ہوا اسی طرح عجائب المخلوقات ہی کے نام سے ابن الوردی (م 1457ء) کی خریدۃ العجائب کے تراجم بھی عام ہو گئے تھے۔ان میں ایک ترجمہ ابتدائی عثمانی دور کے ایک شخص علی بن عبدالرحمٰن کا کیا ہوا ہے جس میں مترجم نے معاصر معلومات کا اضافہ بھی کیا۔ آگے چل کر سپاہی زادہ محمد بن علی (1588ء) نے اوضح المسالک الی معراۃ البلدان والممالک کے نام سے ابو الفداء کی تقویم البلدان کا ترجمہ کیا۔اپنے ترجمے میں اس نے کتاب کے مواد کو حروف تہجی کے مطابق ترتیب دینے کے علاوہ بہت سے اضافے بھی کئے اور پھر اس کے اقتباسات کا اسی عنوان سے ترکی میں ترجمہ بھی کیا۔

دور قدیم کی جغرافیائی تصانیف کے آخری تراجم میں سے ایک کتاب مناظر العالم ہے، جو محمد بن عمر بن بایزید العاشق (پیدائش:1006، تاریخ وفات نامعلوم) کی تصنیف ہے اور 1598ء میں مکمل ہوئی۔ یہ دو حصوں پر مشتمل ہے۔ پہلے حصے میں ''عالم علوی''، جنت، اہل جنت اور اجرام فلکی سے بحث ہے اور ضمیمے میں ''عالم سفلی'' کے ایک حصے کا بیان ہے، یعنی دوزخ اور اہل دوزخ کا۔فلکیات سے قطع نظر، جس کا ذکر اختصار سے کیا گیا ہے، اس حصے کے بیانات کا تعلق الٰہیات وصنمیات سے ہے، لیکن

حصہ اول کی حیثیت دراصل محض ایک مقدمے کی ہے۔ کتاب کا زیادہ مواد دوسرے حصے میں ہے جس میں عالم زیریں، یعنی زمین اور اہل زمین سے بحث کی گئی ہے اس میں پہلے جغرافیۂ عالم یعنی زمین کے بارے میں کچھ عام معلومات درج ہیں۔ اس کے بعد قرون وسطی کے طرز پر طبیعیات کے بارے میں الگ الگ تفاصیل ہیں، یعنی سمندر، جزائر دلدلیں اور جھیلیں، دریا، چشمے، گرم چشمے، پہاڑ اور سب سے آخر میں کتاب کا بڑا حصہ تشریحی جغرافیے، یعنی شہروں کے حالات پر مشتمل ہے۔ اس حصے میں جغرافیائی مواد کی ترتیب بطلمیوسی اقالیم سبعہ (اقالیم حقیقیہ) کے مطابق ہے، لیکن مقامات کو اٹھائیس روایتی اقالیم (اقالیم عرفیہ) یا منطقوں میں ترتیب دیا گیا ہے۔ یہ اصول عاشق نے ابوالفداء سے مستعار لیا ہے۔ اور اس کا نتیجہ یہ ہے کہ بعض شہر اپنے محل وقوع کے اعتبار سے ایک سے زیادہ اقالیم حقیقیہ میں نظر آتے ہیں اور اس طرح دونوں اصولوں کے اطلاق سے شہر خلط ملط ہوگئے ہیں۔ ہر عنوان کے تحت عاشق قرون وسطی کے ان عربی و فارسی مآخذ کی طرف ترتیب وار اشارہ کرتا چلا جاتا ہے جن کی معلومات کو اس نے ترکی زبان میں منتقل کیا ہے، جیسے ابن خرداذبہ، ابن الجوزی، یاقوت، القزوینی، حمداللہ المستوفی اور ابن الوردی۔ اس طرح اس نے ہر جگہ اپنے مآخذ کا صحیح صحیح حوالہ دیا ہے۔ عاشق نے ذاتی معلومات کی بنیاد پر اس میں اضافے بھی کئے ہیں، خصوصاً اناطولیہ، روم ایلی اور ہنگری کے متعلق اور ساتھ ہی بچے تلے انداز میں یہ بھی بتا دیا ہے کہ یہ اطلاع ''راقم الحروف'' نے فلاں شہر میں فلاں دن حاصل کی تھی۔ اس طرح گویا وہ اپنی سیاحت کا ایک مرتب گوشوارہ بھی مہیا کرتا جاتا ہے۔

جغرافیے کے بعد ایک عالمی نوعیت کی طبیعیات کا بیان ہے، یعنی ٹھوس، مائع اور گیسی معدنیات، عطر، دھاتیں، درخت، حیوانات اور انسان۔ یہ تصنیف مجموعی طور پر روایتی جغرافیے اور طبیعیات کا خلاصہ ہے۔

وسیع تر معنوں میں جغرافیائی ادب میں اس رسالہ ریاضیات وفلکیات کا نام بھی لیا جاسکتا ہے جو علی قوشچی (1474ء) نے فارسی میں لکھا۔ مصنف پہلے سمرقند میں الغ بیگ کی رصدگاہ کا ناظم تھا اور بعد میں محمد ثانی کا درباری منجم ہوگیا۔ اس کا کئی ایک دفعہ ترکی میں ترجمہ ہوا۔ اس زمرے میں ختائی نامہ بھی آتا ہے۔ اصل میں مصنف نے 1506ء تا 1508ء میں اپنے سفر چین اور وہاں سہ سالہ قیام کی تفصیل بیان کی ہے اور اسے سلیم اول کے نام سے معنون کیا تھا۔ مراد مراد ثالث کے عہد میں (غالباً 1582ء) اس کا ترکی میں ترجمہ ہوا۔

جغرافیہ بحری و جہاز رانی میں ترکوں کی طبع زاد تصانیف ملتی ہیں۔ اسی سلسلے میں پیری محی الدین رئیس (م 1554ء) کا تذکرہ ضروری ہے، جو مشہور بطل بحریہ کمال رئیس کا بھتیجا اور بحیرۂ روم کے کونے کونے سے واقف تھا۔ 1513ء میں اس نے دنیا کا نقشہ دو حصوں میں تیار کیا۔ ان میں سے صرف مغربی حصے والا نقشہ باقی رہ گیا ہے، جو اس نے قاہرہ میں سلطان سلیم اول کو پیش کیا تھا (1517ء)۔

مغرب کے متعلق نقشے کے اس حصے کو تیار کرتے وقت پیری رئیس نے نہ صرف وہ نقشے استعمال کئے جو (1508ء) تک کے پرتگیزی اکتشافات پر مبنی تھی بلکہ ایک ایسا نقشہ بھی استعمال کیا جواب محفوظ نہیں رہا اور جس میں کولمبس کے تیسرے سفر (1498ء) کے اکتشافات بھی درج تھے۔ یہ نقشہ پیری رئیس نے ایک ہسپانوی ملاح سے حاصل کیا تھا، جو تین بار کولمبس کے سفر امریکہ میں شریک رہا تھا اور جسے 1501ء میں اس کے چچا کمال رئیس نے قیدی بنالیا تھا۔

پیری رئیس نے اس کے بعد بحریہ کے نام سے بحیرہ روم میں جہاز رانی کے متعلق ایک کتابچہ لکھا، جو 129 ابواب پر مشتمل تھا اور ہر باب کے ساتھ ایک نقشہ تھا جس میں بحیرہ روم اور اس کے تمام حصوں کی ٹھیک ٹھیک تشریح کی گئی ہے۔ اس کے سامنے اطالوی اور دیگر بحری کتابچے تھے، جن میں سے اکثر مفقود ہو چکے ہیں۔ اس نے یہ تصنیف پہلے سلطان سلیم اول کے نام سے معنون کی (1512ء) اور اس کی وفات کے بعد اس کا دوسرا نسخہ بہت سے مزید نقشوں اور تبدیلی متن کے ساتھ تیار کیا۔ علاوہ ازیں اس نے بارہ ہزار تر کی اشعار پر مشتمل ایک منظوم دیباچے کا بھی اضافہ کیا، جس میں ''سمندر اور ملاح کی داستان'' بیان کی گئی تھی۔ یہ نسخہ 1526ء میں وزیر اعظم ابراہیم پاشا کی وساطت سے سلطان سلیمان کو نذر کیا گیا۔

بحری جغرافیے اور جہاز رانی پر اسی نوع کی ایک کتاب سیدی علی رئیس بن حسین، المعروف بہ کاتب رومی (م 1562ء) نے بحر ہند کے متعلق المحیط کے نام سے لکھی۔ علی رئیس نے اپنی تصنیف کے سلسلے میں نہ صرف ان ملاحوں کے تجربات سے فائدہ اٹھایا جنہوں نے واسکوڈی گاما کے سفر کالی کٹ میں بطور رہنما کام کیا تھا بلکہ اس میں سلیمان المہری کی العمدۃ المہر یہ کے بعض حصوں کو بھی ترکی میں ترجمہ کر کے شامل کیا۔

بحری جغرافیے کے متعلق دور مابعد کی ایک اور کتاب بحر الاسود و الابیض ہے، جو محمد رابع کے عہد میں سید نوح نے لکھی تھی۔

بحری جغرافیے کی ان کتابوں ہی کی طرح بری جغرافیے کے بارے میں ایک باتصور کتاب مجموعہ منازل ہے، جو نصوح المطراقی (تاریخ پیدائش/وفات نامعلوم) کی تصنیف ہے۔ اس میں مصنف نے سلطان سلیمان اعظم کی پہلی مہم فارس (1534ء تا 1536ء) کے مختصر بیان کے علاوہ منازل راہ کی الگ الگ تفصیل پیش کی ہے۔ اس کا صرف ایک ہی قلمی نسخہ محفوظ رہا ہے، جو استنبول کی یونیورسٹی کے کتب خانے میں ہے اور غالباً یہی نسخہ سلطان کی نذر کیا گیا تھا۔ مشرق کی جانب سلاطین عثمان کی مہمات کے فوجی راستوں کے بارے میں یہ کتاب ایک اہم ماخذ ہے۔

مزید براں سلطان سلیم اول، سلطان سلیمان اول اور سلطان محمد رابع کی فوجی مہمات سے متعلق راہنمائے فریدون احمد بیگ (م 1583ء) کے مجموعہ دستاویزات منشآت السلاطین اور اس کے تکملوں میں شامل ہیں۔

مشہور عالم مصطفیٰ بن عبداللہ المعروف بہ کاتب چلپی یا حاجی خلیفہ (1609ء تا 1657ء) کی جہاں نما اہم ترین اور جامع جغرافیائی تصنیف ہے اور اسی سے ترکی میں قرون وسطیٰ کے نظریے سے ہٹ کر جدید یورپی نقطہ نظر کی طرف میلان کا آغاز ہوتا ہے۔ اس کتاب کی تاریخ الجمعی ہوئی ہے۔ کاتب چلپی نے اسے دو بار شروع کیا اور یہ دونوں بار نامکمل رہی۔ 1648ء میں اس نے اسے احوال عالم کی کتاب کے طور پر قرون وسطیٰ کے اس اسلوب میں لکھنا شروع کیا جو محمد عاشق کی مذکورہ بالا کتاب اور ایسی ہی دوسری تصنیفات میں ملتا ہے۔ اس نے محمد عاشق کی تصنیف سے استفادہ کیا اور اس کا وہ اعتراف بھی کرتا ہے۔ سمندروں، دریاؤں اور جھیلوں کا ذکر کرنے کے بعد اس نے بری علاقوں پر قلم اٹھایا اور سب سے پہلے المغرب، یعنی اسلامی اندلس اور شمالی افریقہ، کا حال لکھا۔ اس کے بعد سلطنت عثمانیہ کے علاقوں کا ذکر آتا ہے اور کتاب کا بیشتر حصہ اسی پر مشتمل ہے۔ اس کے بعد عثمانی اراضی کا

بیان ہے، جس میں سب سے پہلے اس نے ان تین شہروں کا ذکر کیا ہے جو دارالسلطنت رہے تھے، یعنی بروسہ، ادرنہ اور قسطنطنیہ کا اور اس کے بعد سلطنت کے نصف یورپی حصے کے صوبوں روم ایلی، بوسینا اور ہنگری کا۔

کاتب چلبی جب ہنگری کے حالات لکھتے ہوئے ہستو ان کے عنوان پر پہنچا تو اسے جیر ہارڈ مرکیٹر کی اٹلس مائز دستیاب ہوگئی، جسے جوڈوکس ہونڈوئس نے 1621ء میں آرہام کے مقام پر طبع کیا تھا۔ اسنے جہان نما کی تالیف سے ہاتھ اٹھالیا اور ایک فرانسیسی نومسلم محمد آلندی اخلاصی کی مدد سے 1654ء میں اٹلس کا ترجمہ شروع کر دیا، جس کا نام اس نے لوامع النور فی ظلمات اطلاس بینور رکھا۔

اٹلس پر جب دوتہائی کام ہو چکا تو کاتب چلبی نے ایک نئے اندازے سے یورپی نمونے کے مطابق جہان نما کو دوبارہ لکھنا شروع کیا۔ اب کے اس نے مشرق ایشیا سے آغاز کارکیا، جس کے لئے اس نے یورپی مآخذ کے علاوہ علی اکبر: ختامی نامہ جیسے مشرقی مآخذ سے بھی استفادہ کیا۔ جوں جوں وہ مغرب کی جانب بڑھا ان کی اہمیت اور تعداد میں اضافہ ہوتا گیا۔ جب وہ مشرق کے حالات بیان کرتے ہوئے مغرب میں ارمینیہ تک پہنچا تو وہ ایک حادثے کا شکار ہوکر موت سے بازی ہار گیا (1657ء) اور یوں اس کتاب کا دوسرا نسخہ بھی نامکمل رہ گیا۔

بہرکیف ایک یورپی تصنیف کی بدولت اس کام کو جاری رکھنے کی تحریک پیدا ہوئی جو جہان نما میں شروع کیا گیا تھا اور جس کے باعث بالآخر اس کی تکمیل ہوگئی۔ 14 اگست 1668ء کو ادرنہ میں ولندیزی سیفر کولیر نے سلطان محمد رابع کو اپنی حکومت کی جانب سے Blaeue کی کتاب Blaviana Atlas Maiorsive Cosmographia، 1662ء کا گیارہ جلدوں پر مشتمل لاطینی نسخہ پیش کیا۔ چند سال بعد 1675ء میں سلطان کی فرمائش پر ابوبکر بن بہرام الدمشقی (م 1691ء) نے نصرۃ الاسلام والسرور تقریر اطاس مایور کے نام سے اس کا ترکی میں ترجمہ کیا اور اس کی بنیاد پر، نیز بعض دوسرے بالخصوص مشرق مآخذ سے استفادہ کرتے ہوئے جغرافیہ کبیر تصنیف کیا۔

بعدازاں 1728ء میں جب استنبول کے پہلے مطبع کا قیام ایک ہنگروی نومسلم ابراہیم متفرقہ کے ہاتھوں عمل میں آیا اور ترکیہ میں طباعت کے لئے فن کا آغاز ہوا تو اس کے تحت جو گیارہویں کتاب چھپی وہ کاتب چلبی کی جہان نما تھی (1732ء)۔ اس طباعت کے لئے ابراہیم نے کتاب کا نسخہ ثانی استعمال کیا، یعنی وہ نسخہ جس کا آغاز کاتب چلبی نے ایشیا سے کیا تھا اور اس میں متعلقہ حصوں کے تکملے کے طور پر ابوبکر کی تصنیف سے اضافے شامل کئے۔ اس طرح مطبوعہ نسخے میں ایشیا کا مکمل بیان آ گیا۔ علاوہ ازیں اس نے فلکیاتی، ریاضیاتی، اور جغرافیائی مواد پر مشتمل تمہیدی ابواب میں تذییل الطابع (طابع کے اضافات) کے عنوان سے تازہ ترین معلومات پر مبنی اضافوں کا سلسلہ شامل کر کے کتاب کو مکمل بنا دیا۔

1740ء میں ایک شخص شہری زادہ احمد بن مذہب سعید (م 1764/1765ء) نے روضۃ الانفس کے نام سے جہاں نما کے کام کو آگے بڑھایا، لیکن یہ کتاب چھپ نہ سکی، جس کی وجہ ایک تو یہ تھی کہ ابراہیم متفرقہ فوت ہوگیا (1744ء) اور اس کے بعد پریس بند ہوگیا: دوسری وجہ یہ تھی کہ یورپ سے طبع زاد جغرافیائی ادب بڑی تیزی سے آنے لگا جس کا نتیجہ یہ نکلا کہ ترکی میں جغرافیائی ادب طبع

زادنہ رہا اور لوگوں کی دلچسپی سے محروم ہوگیا۔

سیاحت ناموں کے سلسلے میں علی اکبر کے سفرنامہ چین کا ذکر کیا جاچکا ہے۔ اس کے علاوہ سیدی علی رئیس کا مختصر سفرنامہ ہند قابل ذکر ہے، جو بحر ہند میں پرتگیزوں کے خلاف ترکوں کی ناکام مہم میں بچ نکلنے کے بعد خوش قسمتی سے ادرنہ میں سلطان کے حضور پہنچنے میں کامیاب ہوگیا تھا۔ اس کے حالات سفر ایک چھوٹی سی کتاب مرآۃ الممالک میں درج ہیں (جو 964ھ/1557ء) میں مکمل ہوئی اور 1313ھ میں استنبول سے شائع ہوئی۔

سفرناموں میں اہم ترین کتاب اولیا بن درویش محمد ظلی، المعروف بہ اولیا چلبی کی دس جلدوں پر مشتمل عظیم تصنیف سیاحت نامہ یا تاریخ السیاح ہے۔ مسلم اقوام کے پورے ادب میں یہ کتاب منفرد حیثیت کی حامل ہے۔ چالیس سال تک (1631 تا 1670ء) اولیا چلبی نے سلطنت عثمانیہ اور اس کے نواحی ممالک کے ہر گوشے کی سیاحت کی۔ اس دوران میں وہ زیادہ تر مبلغ عساکر کی حیثیت سے عمائدین سلطنت، والیوں اور سفیروں کے عملے یا لشکر کے ساتھ منسلک رہا۔ اس کی کتاب گویا ایک قسم کا تذکرہ ہے، جس میں ان ممالک سے متعلق معلومات کے علاوہ جن کی اس نے سیاحت کی اس زمانے کی اعلیٰ سیاحت کے بارے میں کئی باتوں کا انکشاف کیا گیا ہے۔ اپنے تجربات کے علاوہ اس نے ایسی باتیں بھی درج کی ہیں جو اس کے مطالعے کا حاصل اور اس کے تخیل کا نتیجہ تھیں۔ سیاسی شخصیات کے ساتھ تعلقات اور ان کی سرگرمیوں میں حصہ لینے کے باعث اولیا چلبی کی کتاب اس کے دور کی ایک اہم تاریخی دستاویز بن گئی ہے۔

سیاحت نامہ لکھنے کی تحریک اسے حج بیت اللہ سے پیدا ہوئی۔ اٹھارہویں صدی کے بعد سے اس قسم کے سیاحت ناموں کا سلسلہ شروع ہوا۔ ان میں اسکودار سے، جو باسفورس کے ایشیائی ساحل پر حجاج کا مقام روانگی تھا، آغاز سفر سے مکہ معظّمہ میں ادائے رسوم حج تک کے حالات درج کئے جاتے تھے۔ اکثر حاجی رسوم حج پر مفصل اور راستے کے حالات پر اجمالاً روشنی ڈالتے تھے، لیکن بعض نے راستے کی تفاصیل بھی پیش کی ہیں، لہٰذا یہ سفرنامے جغرافیائی نقطۂ نگاہ سے اہم ہیں، ان میں سب سے اہم اور مفصل کتاب محمد ادیب (م1779ء) کی مناسک الحج ہے۔

(باقی آئندہ)

جمیل احمد

نام کیوں کیسے؟

میریڈین (Maridian)

زمین کی سطح پر (یا آسمان کے گنبد کے مقابل) شمالاً جنوباً کھینچا گیا کوئی بھی خط، جو قطب شمالی سے قطب جنوبی تک پہنچے "Meridian" (خط نصف النہار) کہلاتا ہے۔ زمین پر ہم کسی بھی جگہ پر کھڑے ہوں، بہرصورت ایسے ایک خط کے اوپر (یا ایسے خط کے نیچے) کھڑے ہوں گے۔ دوپہر کے قریب (قریب اس لئے کہا گیا کہ گھڑی کے وقت اور سورج سے معلوم کئے گئے وقت میں کئی منٹوں کا فرق ہوسکتا ہے) سورج اس خط نصف النہار کے اوپر سے گزر رہا ہوتا ہے جس پر ہم کھڑے ہیں۔ چنانچہ ہمارے لحاظ سے یہی وقت دن کا وسط ہوتا ہے، یعنی طلوع آفتاب سے غروب آفتاب تک کے وقفے کے عین درمیان کا وقت۔ ''درمیان'' کے لئے لاطینی زبان میں "Medius" کا لفظ ہے اور ''دن'' کے لئے "Dies" کا۔ چنانچہ ''دن کا درمیان'' (نصف النہار) کے لئے "Medidies" کا لفظ بنتا ہے۔ یہ لفظ بگڑ کر "Meridies" بنا اور پھر اس سے Meridian کا لفظ نکلا۔

عجیب وغریب بات یہ ہے کہ Noon (دوپہر) کا لفظ بھی لاطینی کے "Nonus" (نو) سے آیا ہے۔ شروع میں یہ لفظ دن کے نویں گھنٹے کے لئے استعمال ہوتا تھا جبکہ دن کا آغاز طلوع آفتاب سے ہوتا تھا جو سال کی اوسط بنیاد پر صبح چھ بجے کا وقت بنتا ہے۔ اس لحاظ سے "Nonus" کا وقت شام کے تین بجے بنتا ہے۔ یعنی دوپہر اور غروب آفتاب کے درمیان کا وقت۔ چنانچہ شروع میں جو لفظ لغوی لحاظ سے سہ پہر (دن کا ایک حصہ) کے وسط کے لئے وضع کیا گیا تھا، بعد میں وہی دن کے وسط کے معنوں میں استعمال ہونے لگا۔

زمین کی سطح پر کسی خاص نقطے کا محل وقوع اگر مشرق ومغرب کے حوالے سے بتانا ہو تو کسی خاص خط نصف النہار کو نقطہ صفر (یا نقطہ آغاز) ماننا پڑتا ہے۔ پھر دونوں طرف برابر فاصلوں کے خطوط نصف النہار کے نشان لگائے جاتے ہیں۔

پہلے پہل بہت سی قوموں نے اپنے اپنے دارالحکومتوں (یا اپنے لئے کوئی اور خاص طور پر موزوں مقام) کو نقطہ آغاز کے طور پر لیا اور پھر اس کے لحاظ سے مشرق اور مغرب کا قیاس کیا۔ اس سے سمندری

سفر میں خاصی الجھن پیدا ہوئی۔ کیونکہ سمندر میں سمت اور محل وقوع کا درست علم خشکی کی نسبت زیادہ اہمیت کا حامل ہوتا ہے۔ چنانچہ سمندر میں تمام ملکوں کے جہاز ران جب اپنے اپنے سمتی نظام کے ساتھ اکھٹے ہوتے تو وہ چیزوں کو خاصا گڈ مڈ پاتے۔

انیسویں صدی کے وسط میں سب سے زیادہ بحری جہاز برطانیہ عظمیٰ کے تھے۔ نیز ان کی سمندری تجارت بھی دوسرے تمام مما لک سے زیادہ تھی۔ چنانچہ یہ قدرتی امر تھا کہ 1884ء میں ہونے والی واشنگٹن میریڈین کانفرنس میں برطانیہ عظمیٰ کے معیار کو بین الاقوامی طور پر اختیار کرلیا جاتا۔ اس کے مطابق لندن میں واقع گرین وچ اسٹرانومیکل آبزروٹیری میں سے گزرنے والے میریڈین (خط نصف النہار) کو آج تک پوری دنیا میں نقطہ صفر کے طور پر تسلیم کیا جاتا ہے اور اس کو Prime Meridian (خط نصف النہار اول) کا نام دیا گیا ہے۔ پرائم کا لفظ لاطینی کے "Primus" سے آیا ہے جس کے معنی ''پہلا'' یا ''اول'' ہے۔

میٹل (Metal)

بنی نوع انسان لاکھوں سال تک بہت سے اوزار بنانے کے لئے پتھر اور لکڑی استعمال کرتے رہے ہیں۔ اگرچہ لکڑی کو اس مقصد کے لئے استعمال کرنا آسان تھا جبکہ پتھر کو گھس کر اوزار وغیرہ بنانے میں خاصی تکلیف ہوتی تھی، اس کے باوجود دونوں کی افادیت اپنی جگہ تھی۔

یہ چھ ہزار سال سے زیادہ عرصے کی بات نہیں کہ جب انسان نے پہلے پہل بالکل ہی ایک نئے قسم کا مادہ دریافت کرلیا تھا۔ غالباً لوگوں کو سب سے پہلے زرد سونے کی چھوٹی چھوٹی ڈلیاں ملی ہوں گی۔ ایسا بھی ہوسکتا ہے کہ کسی نے جزیرہ نمائے سینا میں کسی ہری بھری چٹان پر کوئلوں کی آگ جلائی ہو۔ اور بعد میں اسے اس راکھ میں سے تانبے کی چھوٹی چھوٹی گولیاں سی ملی ہوں۔ بہر حال تانبے، سونے اور چاندی کی تاریخ قریب قریب چار ہزار سال قبل مسیح پرانی ہے۔

انسان کی توجہ ان مادوں کی ان خصوصیات کی طرف سب سے پہلے مبذول ہوئی ہوگی جو اسے پتھر اور لکڑی سے ممتاز کرتی ہیں۔ مثال کے طور پر سونا روشنی کو بڑی خوبصورتی سے منعکس کرتا ہے اور اس کی چمک بھی بہت ہوتی ہے۔ اس کے برعکس پتھر کی بیرونی سطح بے حد کھردری ہوتی ہے جس کی وجہ سے یہ روشنی کو جذب کرلیتا ہے یوں اس میں بالکل چمک نہیں ہوتی۔ سونے کے چمکنے کی اس خصوصیت کو Luster (درخشانی) کہا جاتا ہے جو لاطینی کے Lucere (چمکنا) سے آیا ہے۔

نیز سونے کو کوٹ پیٹ کر مختلف شکلوں میں بھی ڈھالا جاسکتا ہے اور اس سے نہایت پتلی چادریں اور ورق بھی بنائے جاسکتے ہیں جبکہ پتھر کے ساتھ اگر ایسا کیا جائے تو یہ نرا سفوف بن کر رہ جاتا ہے۔ سونے کی اسی خصوصیت کی بنا پر اسے Malleable (ورق پذیر) کہا جاتا ہے۔ یہ لفظ لاطینی کے "Malleus" (ہتھوڑا۔ کوٹنا) سے ماخوذ ہے۔

سونے کو باریک سوراخوں میں سے چھوٹی چھوٹی چمٹیوں کے ذریعہ کھینچ کر پتلی تاروں میں بھی تبدیل کیا جاسکتا ہے جبکہ پتھر کے ساتھ اگر ایسا کیا جائے تو سونے کے برعکس یہ باریک پاؤڈر بن جائے گا۔ جب اس مقصد کے لئے سونے کی کسی گرم پٹی کے ایک سرے کو چمٹیوں کے ذریعے کھینچا جاتا ہے تو ایسا معلوم ہوتا ہے کہ سونا ان چمٹیوں کا پیچھا کر رہا ہے اور چمٹیاں سونے کی پیشرو ہیں۔ اس لحاظ

لائٹ ھاؤس

سے سونے کو Ductile (تار پذیر) کہا جاتا ہے۔ یہ اصطلاح لاطینی کے "Ducere" (آگے آگے چلتے ہوئے رہنمائی کرنا) سے ماخوذ ہے۔

پھر یہ بھی ہے کہ سونے کی چادروں اور تاروں کو کسی بھی سمت میں موڑا اور کسی بھی شکل میں ڈھالا جا سکتا ہے یہ ٹوٹتی نہیں۔ کیا پتھر کو اس طرح موڑا توڑا جا سکتا ہے؟ ہرگز نہیں۔ چنانچہ اسی خصوصیت کی بنا پر سونے کو Flexible (لچک پذیر) کہا جاتا ہے۔ یہ لاطینی کے "Flectere" (موڑنا) سے ماخوذ ہے۔

ان مادوں کی چمک اور پھر اس کی ورق پذیری، تار پذیری اور لچک پذیری الغرض تمام خصوصیات کی بنا پر انہیں بناؤ سنگار اور تزئین و آرائش کے زیورات کی تراش خراش اور ڈھلائی کے لئے بہترین پایا گیا تھا۔ چنانچہ اسی وجہ سے ان کے آج جیسے عملی اور مفید استعمالات کی دریافت سے بہت پہلے بھی لوگ بڑے شوق سے ان کے حصول کی خواہش رکھتے تھے اور چونکہ یہ مادے لکڑی یا پتھر کی بنسبت خاصے کم یاب ہوتے تھے اس لئے زمین میں ان کو بڑی احتیاط کے ساتھ تلاش کرنا پڑتا تھا۔ چنانچہ یونانی زبان کا ایک لفظ "Metallon" ہے جس کے معنی ''معدنی کان'' ہے نیز یہ ''دھات'' کے معنوں میں بھی مستعمل ہے۔ غالباً یہ لفظ یونانی ہی کے ایک دوسرے لفظ "Metallan" سے آیا ہے جس کے معنی ''تلاش کرنا'' ہے۔ بہر حال مادوں کے اس نئے گروہ کو اسی مناسبت سے Metal (دھات) کا نام دے دیا گیا۔

لائٹ ھاؤس

سرفراز احمد

ہمارا جسم

(جلد اور ہڈیاں)

جب آپ اپنے جسم پر نظر ڈالتے ہیں تو سب سے پہلے جو چیز نظر آتی ہے وہ جلد یا کھال ہے۔اوسط جسامت والے بالغ شخص کے جسم پر تقریباً 18 مربع فٹ کھال ہوتی ہے۔جلد کی موٹائی یا سختی میں فرق ہوتا ہے۔چنانچہ آنکھ کے پپوٹوں پر جلد کی تہہ بہت پتلی ہوتی ہے جبکہ ہاتھوں کی ہتھیلیوں اور پیروں کے تلووں کی جلد بہت سخت اور موٹی ہوتی ہے۔

جلد کے حصے

جلد دو تہوں پر مشتمل ہوتی ہے۔ اوپر والی تہہ اپی ڈرمس (Epidermis) کہلاتی ہے۔ یہ تہہ چپٹے اور مردہ خلیوں سے بنی ہوتی ہے اور جب ہم ادھر ادھر حرکت کرتے ہیں تو یہ مسلسل جلد سے علیحدہ ہوتے رہتے ہیں۔ اپی ڈرمس کا نچلا یعنی اندرونی حصہ زندہ خلیوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ یہ زندہ خلیے جب مر جاتے ہیں تو جلد کی بیرونی سطح سے اترنے والے مردہ خلیوں کی جگہ لے لیتے ہیں۔

جلد کی دوسری تہہ ڈرمس (Dermis) کہلاتی ہے اور یہ اپی ڈرمس کے نیچے ہوتی ہے۔ یہ تہہ مکمل طور پر زندہ خلیوں سے مل کر بنی ہوتی ہے۔خون کی بہت سی چھوٹی چھوٹی نالیاں (Vessels) ڈرمس میں جاتی ہیں۔ جلد کی اس تہہ میں موجود لچھے دار نلیاں (Coiled Tubes) اپی ڈرمس میں جا کر کھلتی ہیں۔ یہ نلیاں پسینے کے غدود ہوتے ہیں اور ان کے کھلنے کے مقام کو مسام (Pores) کہتے ہیں۔ بال جلد پر باہر کی طرف ہوتے ہیں اور ان کی اندرونی تہہ ڈرمس میں ہوتی ہے۔ بالوں کے اگنے کی جگہ کو بال کا جراب (Hair Follicle) کہتے ہیں۔

جلد کون سے کام کرتی ہے؟

جلد، جسم کے لئے ایک ایسا غلاف ہے جس میں سے ہوا اور پانی نہیں گزر سکتا۔ اگر جلد کٹی پھٹی نہ ہو تو بیکٹیریا کو جسم میں داخل ہونے سے روکتی ہے۔

جلد کا رنگ دار مادّہ ہمیں سورج کی نقصان دہ شعاعوں سے محفوظ رکھتا ہے۔ جلد، جسم کے درجہ حرارت کو باقاعدہ رکھنے میں بھی مدد

دیتی ہے۔ جب جسم کی سطح ٹھنڈی ہوتی ہے تو عروق شعریہ (Blood Vessels) سکڑ جاتی ہیں اور خون کو جسم میں گہرائی پر لے جاتی ہیں۔ اس طرح جسم کو حرارت کی کمی یا خاتمے سے بچا لیتی ہیں۔ اس کے برعکس جب جسم بہت گرم ہو تو یہی عروق شعریہ پھیل جاتی ہیں اور جلد کی سطح میں زیادہ خون لاتی ہیں۔ اس سے جسم کی حرارت میں کمی پیدا ہوتی ہے۔ پسینے کے غدود جلد کے مساموں سے پسینہ خارج کرتے ہیں۔ پسینے سے تبخیر پیدا ہوتی ہے اور چونکہ تبخیر ٹھنڈک کا عمل ہے، اس لئے جلد مزید ٹھنڈی ہوجاتی ہے۔ جب پسینہ مساموں میں سے باہر نکلتا ہے تو اس میں کئی فاضل مادّے بھی شامل ہوتے ہیں۔

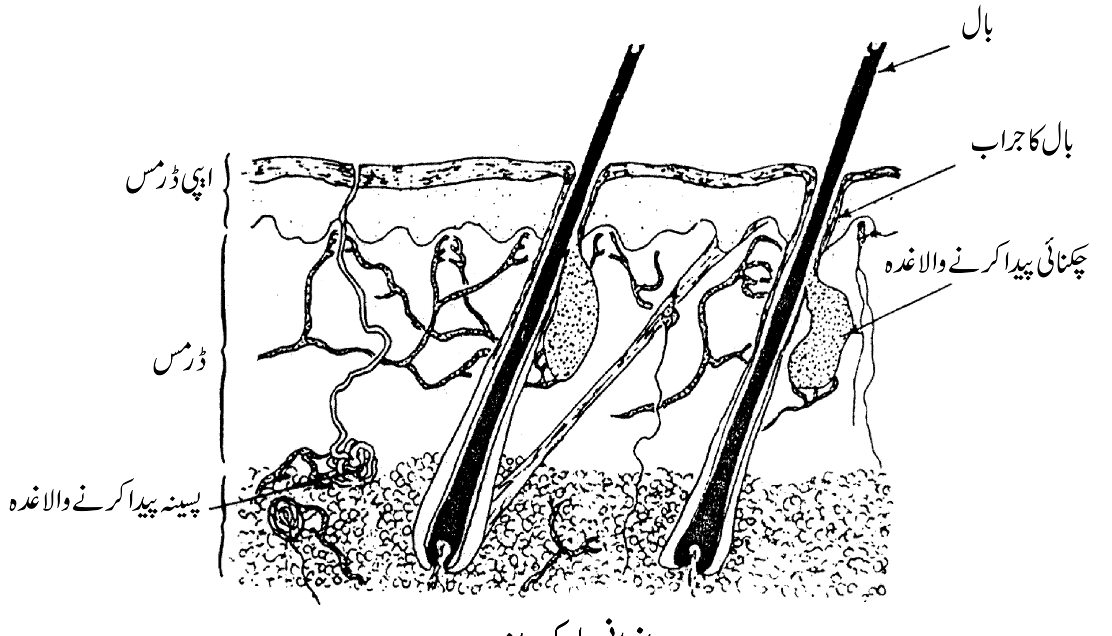
جلد بہت حسّاس ہوتی ہے کیونکہ اس کا بہت سے اعصاب سے تعلق ہوتا ہے۔ اگرچہ لوگ عموماً جلد کو عضو نہیں مانتے لیکن آپ اس کی ساخت اور افعال سے یہ معلوم کرسکتے ہیں کہ یہ واقعی ایک عضو ہے۔

ہڈیاں:۔

انسانی ڈھانچے کا کیا مقصد ہے؟

اگر آپ کسی خیمے کے بانس یکدم نکال دیں تو شامیانہ زمین پر گر جائے گا۔ بانس خیمے کے نرم اور لچکدار کپڑے کو سہارا دیتے ہیں اور اسے ایک خاص شکل دیتے ہیں۔ کچھ ایسا ہی کام انسانی ڈھانچے کا ہے۔ انسانی ڈھانچہ جسم کے نرم اور لچکدار حصوں کو سہارا دیتا ہے اور اسی کی وجہ سے جسم کی عام شکل وجود میں آتی ہے۔ اگر ہڈیاں یا ڈھانچہ جسم سے علیحدہ ہوجائے تو خیمے کی طرح انسان کا جسم بھی ایک بے شکل ڈھیر کی صورت میں زمین پر گر جائے۔

ہڈیاں جسم کے نرم اور لچکدار حصوں کی حفاظت بھی کرتی ہیں۔ دماغ کی حفاظت کے لئے کھوپڑی کی ہڈی بہت مضبوط ہوتی ہے۔



انسانی جلد کی ساخت

کھوپڑی میں سامنے کی طرف دو خانوں کی شکل کی ہڈیاں آنکھوں کی حفاظت کرتی ہیں۔ عمود فقری یا ریڑھ کا ستون (Spinal Column) ایک ہڈی دار نالی بناتا ہے اور حرام مغز کی حفاظت کرتا ہے جو بہت ہی نازک ہوتا ہے۔ پسلیاں ایک سخت لیکن لچکدار چوکھٹا سا بناتی ہیں جو دل اور پھیپھڑوں کو جھٹکوں سے محفوظ رکھتا ہے۔ اگر کسی شخص کی پسلیاں نہ ہوں اور وہ کسی چیز سے ٹکرا جائے تو ہلکی سی ٹکر سے بھی دل اور پھیپھڑے ناکارہ ہو سکتے ہیں۔

ہڈیاں جسم میں ایسے سہارے بھی بناتی ہیں جن کے ساتھ عضلات ٹکے رہتے ہیں۔ نیز ہڈیاں عضلات کی حرکت کے لئے بیرمی نظام (Leverage) بھی مہیا کرتی ہیں۔

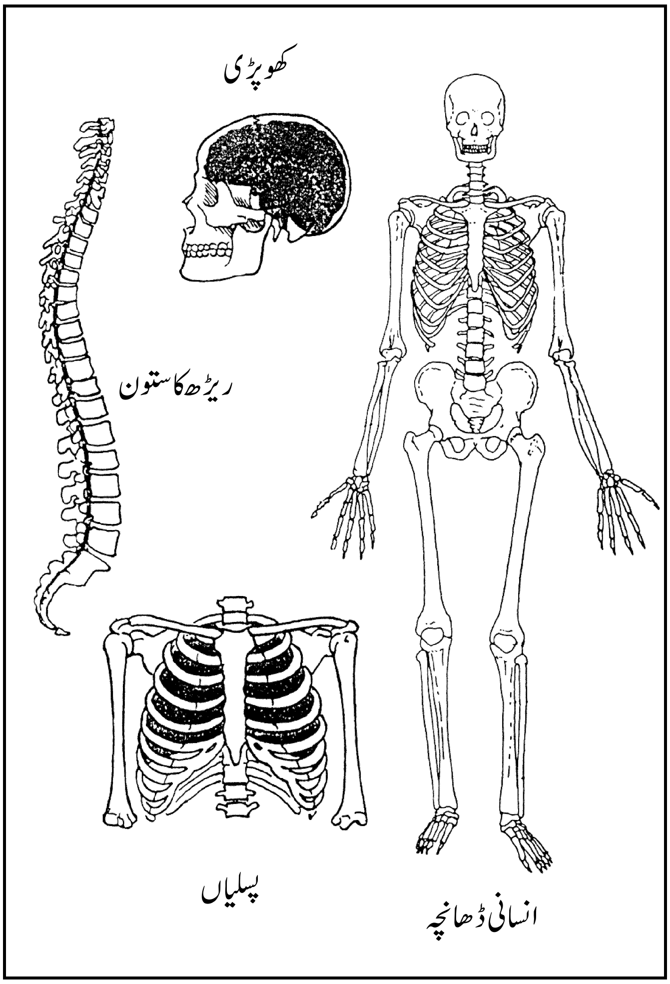
جسم کے لئے ہڈیاں دو اور اہم کام کرتی ہیں۔ ایک یہ کہ کچھ ہڈیوں کے اندرونی حصوں میں (گودے میں) خون کے خلیے بنتے ہیں، دوسرے یہ کہ ہڈیوں میں کیلشیم کا بہت بڑا ذخیرہ ہوتا ہے۔ کیلشیم ایک کیمیائی عنصر ہے جو ایک صحت مند جسم کے لئے بہت ضرورت ہے۔

ہڈی کی ساخت کیا ہے؟

کسی ہڈی کے کٹے ہوئے نمونے کو دیکھ کر آپ کو یہ معلوم ہوگا کہ یہ دو قسم کے مواد سے بنی ہوتی ہے۔ اس کا باہر والا حصہ ایک ٹھوس مواد اور اندرونی حصہ دانے دار اور مسامدار مواد سے بنا ہوتا ہے۔ ہڈی کا بیرونی حصہ جو اسے سختی اور مخصوص شکل عطا کرتا ہے، زیادہ تر کیلشیم کے کیمیائی مرکبات اور فاسفورس سے بنا ہوتا ہے۔ ہڈی کا اندرونی نرم اور گداز حصہ گودا (Marrow) کہلاتا ہے۔ گودے کا رنگ زیادہ تر زردی مائل ہوتا ہے۔ یہ چکنائی کے خلیوں سے بنا ہوتا ہے اور اصل میں چکنائی کے ذخیرے کا ڈپو ہوتا ہے۔ بازوؤں اور ٹانگوں کی لمبی لمبی ہڈیوں میں، اور چپٹی ہڈیوں مثلاً کھوپڑی کی ہڈی اور ریڑھ کی ہڈی (Spinal Column) میں سرخی مائل بافتوں کی دھاریاں اور پیوند ہوتے ہیں۔ ان بافتوں کا سرخی مائل رنگ خون کے سرخ جسیموں کی وجہ سے ہوتا ہے۔

لمبی ہڈیاں شکل میں عموماً استوائی (Cylinderical) ہوتی ہیں۔ ان ہڈیوں کا لمبا حصہ شافٹ (Shaft) کہلاتا ہے۔

لمبی ہڈیوں کے سرے شافٹ سے زیادہ موٹے ہوتے ہیں اور



ان کی شکل ایسی ہوتی ہے کہ یہ دوسری ہڈیوں کے سروں میں اچھی طرح متصل ہوسکیں۔ چھوٹی ہڈیاں مثلاً کلائی اور ٹخنے کی ہڈیاں زیادہ تر مسامدار اور لچکدار مادوں کے ایک مضبوط ڈنڈے (Shaft) کی شکل میں سخت ہڈی والے مواد کے پردے میں گھری ہوتی ہیں۔ چپٹی ہڈیاں مثلاً پسلیاں، سخت ہڈی کی چپٹی سطحوں کے درمیان مسامدار مادّے سے بنی ہوتی ہیں۔

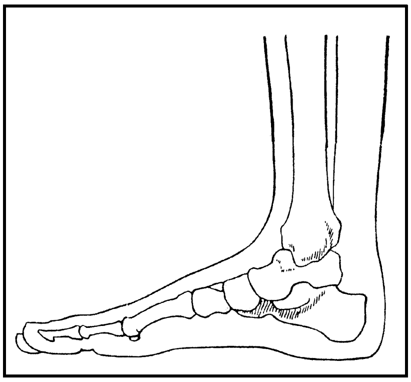
انسانی جسم میں کتنی ہڈّیاں ہوتی ہیں؟

آپ کو یہ جان کر یقیناً حیرت ہوگی کہ ایک نومولود بچے میں تقریباً 350 ہڈیاں ہوتی ہیں۔ لیکن جوں جوں بچہ بڑا ہوتا ہے تو بہت سی ہڈیاں مل کر ایک ہڈی کی شکل اختیار کر لیتی ہیں۔ یہ تو آپ جانتے ہی ہوں گے کہ ایک عام بالغ شخص میں 206 ہڈیاں ہوتی ہیں۔ بعض لوگوں میں ان کی تعداد ایک یا دو زیادہ بھی ہوسکتی ہے کیونکہ شیرخوارگی کے دوران ان کی بعض ہڈیاں ایک ساتھ ٹھیک طرح سے نہیں بڑھتیں۔ اسی طرح بعض لوگوں میں ایک یا دو ہڈیاں کم ہوتی ہیں کیونکہ ہڈیوں کے ایک ساتھ بڑھنے کے عمل میں تفاوت کی وجہ سے ان کے ٹخنوں یا کلائیوں کی دو ہڈیاں، جنہیں علیحدہ علیحدہ رہنا چاہئے، اکھٹی افزائش پاتی ہیں۔

کھوپڑی میں انتیس ہڈیاں ہوتی ہیں۔ کھوپڑی کا گول حصہ، جس میں دماغ ہوتا ہے، کاسۂ سر (Cranium) کہلاتا ہے اور آٹھ ہڈیوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ چہرہ، جس میں نچلا جبڑا بھی شامل ہوتا ہے، اس میں چودہ ہڈیاں ہوتی ہیں۔ ہر کان میں تین چھوٹی چھوٹی ہڈیاں ہوتی ہیں۔ گلے میں صرف ایک ہڈی ہوتی ہے جسے لامیہ ہڈی (Hyoid Bone) کہتے ہیں۔

ریڑھ کا ستون ہڈیوں کے چھبیس کھوکھلے استوانوں (Cylinders) پر مشتمل ہوتا ہے جو فقرات (Vertebrae) کہلاتے ہیں۔ اگر آپ چھبیس نلکیوں کو ایک ڈوری میں پرو کر انہیں انگریزی کے حرف ایس (S) کی طرح لمبی سی شکل دیں تو یہ انسان کی ریڑھ کی ہڈی کی طرح بنے گی۔

چھاتی میں پچیس ہڈیاں ہوتی ہیں۔ ان میں سے ایک عظم قص (Breast Bone) اور باقی چوبیس پسلیوں کی ہڈیاں ہوتی ہیں۔



پسلیوں کے سات جوڑے ریڑھ کے ستون کے ایک سرے کے ساتھ اور دوسری جانب سینے کی ہڈی کے ساتھ جڑے ہوتے ہیں۔ پسلیوں کے صرف تین جوڑے ریڑھ کے ستون کے سامنے کی جانب والے خم کے ساتھ لگے ہوتے ہیں لیکن یہ سینے کی ہڈی کے ساتھ نہیں ملتے۔ پسلیوں کے دو جوڑے کاذب پسلیاں (Floating Ribbs) کہلاتے ہیں۔ یہ پسلیاں ریڑھ کی ہڈی سے آگے کی طرف بڑھی ہوتی ہیں اور آگے جا کر نہیں ملتیں۔

ہمارے جسم میں دو ہنسلی کی اور دو کندھوں کی ہڈیاں ہوتی ہیں۔ ہر بازو میں ایک اوپر والے حصے کی اور دو نیچے والے حصے کی ہڈیاں ہوتی ہیں۔ کلائی میں آٹھ ہڈیاں ہوتی ہیں۔ ہر ہاتھ میں ہتھیلی کی پانچ ہڈیاں اور انگلیوں میں چودہ ہڈیاں ہوتی ہیں۔ دو کولہے کی ہڈیاں ہوتی ہیں۔ ہر ٹانگ میں ران کی ہڈی، ایک گھٹنے کی چپنی، ایک پنڈلی کی ہڈی اور ایک ہڈی ٹانگ کے نچلے حصے کی

دوسری جانب ہوتی ہے۔

ہر پاؤں کا ٹخنہ سات ہڈیوں پر مشتمل ہوتا ہے اور پاؤں میں پانچ ہڈیاں ہوتی ہیں۔ پاؤں کی انگلیوں میں چودہ ہڈیاں ہوتی ہیں۔

ہڈیاں کس طرح آپس میں جڑی ہوتی ہیں؟

ہمارے جسم میں ایک ہڈی کے علاوہ باقی تمام ہڈیاں ایک دوسرے کے ساتھ ملتی ہیں۔ وہ ہڈی جو کسی دوسری سے نہیں ملتی، زبان کی جڑ کی ہڈی ہوتی ہے۔ اس کی شکل انگریزی حرف یو (U) جیسی ہوتی ہے اور یہ حلق میں ہوتی ہے۔

ہڈیوں کے آپس میں ملنے والی جگہیں جوڑ (Joints) کہلاتی ہیں۔ یہ جوڑ دو طرح کے ہوتے ہیں: وہ جن میں ملنے والی ہڈیاں حرکت نہیں کرتیں اور وہ، جن میں ہڈیاں آسانی سے حرکت کرتی ہیں۔ کاسۂ سر (Cranium) کی ہڈیاں اوّل الذکر جوڑوں کی شکل میں اکٹھی جڑی ہوتی ہیں۔

ہڈّیوں کو کون سی چیز جوڑتی ہے؟

ہڈّیوں کو جو مادّہ جوڑ کر رکھتا ہے، وہ غضروف (Cartilage) کہلاتا ہے۔ یہ مادہ سخت لیکن لچکدار ہوتا ہے۔ کارٹیلج ریڑھ کی ہڈی کے مہروں کو بھی ایک دوسرے کے ساتھ جوڑ کر رکھتا ہے۔ اس کی لچکدار خاصیت اسے جھٹکا روک بناتی ہے۔ اگر ریڑھ کی ہڈی کی نچلی جانب کوئی ضرب لگتی ہے تو کارٹیلج کے حلقے، جو ہر مہرے کو دوسرے کے ساتھ جوڑتے ہیں، جھٹکے کو جذب کر لیتے ہیں چنانچہ دماغ کو جھٹکا محسوس نہیں ہوتا۔ اگر ایسا نہ ہوتا تو قدم اٹھانے سے پیدا ہونے والے دھچکے دماغ تک محسوس ہوتے۔

لیگامینٹ کیا ہیں؟

ہڈیاں، ملنے والے جوڑوں کے مقام پر ریشہ دار بافتوں کی مضبوط ڈوریوں کے ساتھ جڑی ہوتی ہیں۔ یہ لیگامینٹ (Ligaments) کہلاتی ہیں۔ حرکت میں مدد کے لئے دونوں ہڈیوں میں سے ایک میں ایک چھوٹا سا سوراخ ہوتا ہے، جس میں چکنائی دار سیال ہوتا ہے۔ یہ سیال ہڈیوں کو ایک دوسرے کے اوپر آسانی سے حرکت کرنے میں مدد دیتا ہے۔ بالکل ایسے ہی جیسے تیل کسی گاڑی کے پرزوں کو ایک دوسرے کے اوپر حرکت کرنے میں مدد دیتا ہے۔

جسم کی تمام ہڈیاں، ان کو آپس میں جوڑنے والے غضروف (Cartilage) اور لیگامینٹس (Ligaments) سے جسم کا پنجری نظام ترتیب پاتا ہے۔

عقیل عبّاس جعفری

ہے حقیقت کچھ۔۔۔

مغالطہ : محمد بن قاسم حجاج بن یوسف کے بھتیجے اور داماد تھے۔

حقیقت : فاتح سندھ اور عالم اسلام کے سب سے کم عمر سپہ سالار محمد بن قاسم کے بارے میں عام مورخین کا خیال یہی ہے کہ وہ عبد الملک بن مروان کے عہد میں مشرقی ممالک کے گورنر حجاج بن یوسف کے بھتیجے اور داماد تھے۔ مگر سندھ کے معروف مورخ جناب اعجاز الحق قدوسی نے اپنی کتاب تاریخ سندھ میں واضح طور پر لکھا ہے کہ محمد بن قاسم حجاج بن یوسف کے چچا زاد بھائی تھے۔ محمد بن قاسم کا شجرہ کچھ یوں تھا۔

محمد بن قاسم بن حکم بن ابی عقیل

جبکہ حجاج بن یوسف کا شجرہ تھا:

حجاج بن یوسف بن حکم بن ابی عقیل

انہوں نے سندھ کے مشہور مورخ اور محقق ڈاکٹر نبی بخش بلوچ کے حوالے سے اس روایت کو بھی غلط ٹھہرایا ہے کہ محمد بن قاسم حجاج بن یوسف کے داماد تھے۔ ان کی سب سے بڑی دلیل یہ ہے کہ حجاج کی اولاد میں صرف چار لڑکے تھے، محمد، عبدالملک، آبان اور سلیمان۔ جب حجاج کے لڑکی ہی نہیں تھی تو دامادی کا سوال ہی باقی نہیں رہتا۔

تاہم انہوں نے لکھا ہے کہ حجاج بن یوسف نے اپنی بہن زینب کو اختیار دیا تھا کہ وہ محمد بن قاسم یا ایک اور چچا زاد بھائی حکم بن ایوب بن حکم بن ابی عقیل سے شادی کرے۔ چونکہ محمد بن قاسم ان سے عمر میں چھوٹے تھے اس لیے زینب نے حکم کو ان پر ترجیح دی اور حجاج نے اس کی شادی حکم سے کر دی۔

مغالطہ : قطب مینار کا نام قطب الدین ایبک کے نام پر رکھا گیا ہے۔

حقیقت : قطب مینار جو کہ دہلی میں واقع ہے اور ہند اسلامی فن تعمیر کا ایک شاہکار سمجھا جاتا ہے۔ سلطنت دہلی کے بانی قطب الدین ایبک اور اس کے جانشین شمس الدین التمش نے تعمیر کروایا تھا۔ چونکہ اس مینار کی تعمیر کے ساتھ قطب الدین ایبک کا نام وابستہ تھا اس لئے غالباً یہیں سے اس مغالطہ نے جنم لیا کہ اس مینار کا نام قطب الدین ایبک کے نام کی نسبت سے قطب مینار رکھا گیا ہے۔

فیروز سنز لمٹیڈ کی شائع کردہ اردو انسائیکلو پیڈیا کے جو اردو کی حوالہ جاتی کتابوں میں بڑی اہم کتاب گردانی جاتی ہے، صفحہ نمبر 759 پر قطب مینار کے عنوان کے تحت تحریر ہے:

''اس کا نام قطب مینار حضرت خواجہ قطب الدین بختیار کاکی کے مقدس نام پر رکھا گیا:: اور یہی بات درست ہے۔

مغالطہ : اکبر اعظم برصغیر کا واحد بادشاہ ہے، جس کے نورتن مشہور ہیں۔

حقیقت : تاریخ میں مغل بادشاہ اکبر اعظم کے نورتن بے حد مشہور ہیں۔ ان نورتنوں کے نام تھے ابوالفضل، فیضی، حکیم ہمام، ابوالفتح گیلانی، راجہ ٹوڈرمل، عبدالرحیم خانخانان، مرزا کوکلتاش، راجہ سنگھ اور بیربل۔

مگر برصغیر کی تاریخ میں اکبر اعظم وہ واحد بادشاہ نہیں ہے، جس کے نورتن مشہور ہیں۔ برصغیر کی تاریخ میں اکبر کے علاوہ بکرماجیت کے نورتن بھی مشہور ہیں۔ ان نورتنوں کے نام ہیں کالیداس، امرسنگھ، درہ جی، دھونتری، گھاٹ کھارپر، شپنگ، اشواگھوش، وِڈھل بھگتا اور وراماہر۔

مغالطہ : سلطنت مغلیہ میں ہر بادشاہ کا جانشین اس کا بیٹا ہوا ہے۔

حقیقت : یہ تو درست ہے کہ سلطنت مغلیہ میں بالعموم ہر بادشاہ کا جانشین اس کا بیٹا ہی ہوا کرتا تھا۔ لیکن دو مغل بادشاہ ایسے تھے، جو یکے بعد دیگرے بادشاہ ہوئے مگر وہ آپس میں باپ بیٹے نہیں بلکہ حقیقی بھائی تھے۔ ان دونوں بادشاہوں کے نام تھے: رفیع الدرجات اور رفیع الدولہ۔

مغالطہ : اردو کی پہلی صاحبۂ دیوان شاعرہ مہ لقا بائی چندا تھیں۔

حقیقت : مہ لقا بائی چندا کو عام طور پر اردو کی پہلی صاحبۂ دیوان شاعرہ سمجھا جاتا ہے۔

وہ 20 ذی قعد 1181ھ مطابق 8 اپریل 1768ء کو حیدرآباد (دکن) میں پیدا ہوئی تھیں اور انہوں نے 1249ھ مطابق 1823-24 میں وفات پائی تھی۔

مہ لقا بائی چندا گانے بجانے کے پیشے سے وابستہ تھی اور دولت وحشمت، عزت ورفعت میں اپنے ہم عصر رؤسا سے بڑھی ہوئی تھی۔ مہ لقا بائی چندا کا دیوان چند برس پیشتر جناب شفقت رضوی کے ایک مبسوط مقدمے کے ساتھ اشاعت ثانی کے مرحلے سے گزرا ہے جس کے مطالعہ سے پتا چلتا ہے کہ مہ لقا بائی چندا شاعری میں شیر محمد خان ایمان کی شاگرد تھی اور اس کا مرتب کردہ مجموعہ پہلی مرتبہ 1213ھ مطابق 1798ء میں شائع ہوا تھا۔

مگر اردو کے ایک بڑے محقق نصیر الدین ہاشمی اپنے مضمون ''پہلا نسوانی اردو دیوان'' مطبوعہ نقوش لاہور شمارہ نمبر 91 میں لکھتے ہیں۔

اردو کی پہلی صاحبۂ دیوان شاعرہ، لطف النساء بیگم امتیاز تھی۔ اس کا تعلق حیدرآباد سے تھا اور وہ آصف جاہ ثانی کے عہد (1175ھ تا 1218ھ مطابق 1716ء تا 1803ء) میں موجود تھی۔ اس کی شادی مشہور شاعر اسد علی خان تمنا (م۔ 1204ھ مطابق 90-1789ء) سے ہوئی تھی شوہر کے مرنے کے بعد اسے مذہب سے زیادہ شغف پیدا ہوا اور وہ شاہ عطاء اللہ کی مرید ہوگئی۔ وہ شروع شروع میں لطف تخلص کرتی تھی بعد میں اس نے امتیاز تخلص اختیار کیا۔

نصیر الدین ہاشمی کے مطابق لطف النساء بیگم امتیاز نے اپنا دیوان مہ لقا بائی چندا کے دیوان سے ایک برس پیشتر 1212ھ میں مرتب کیا تھا۔ تاہم یہ دیوان ابھی تک زیور طبع سے آراستہ نہیں ہوا ہے اور نواب سالار جنگ (حیدرآباد) کے کتب خانے میں محفوظ ہے۔

فرد واحد کی محنت سے سو کلومیٹر لمبی سڑک کی تعمیر

منی پور کے تاؤزم (Tousem) علاقے کے SDM اور 2009 میں بنے IAS آرم اسٹرونگ پالے کی تگ و دو کے نتیجہ میں منی پور کے ایک دور دراز علاقے تاؤزم کے رہنے والے افراد کے لئے جن کے لئے صرف پچاس کلومیٹر کی دوری بھی طے کرنا مشکل تھا، مختلف افراد کے ذاتی تعاون سے تیار کی گئی سو کلومیٹر طویل نئی سڑک کے ذریعہ منی پور کے دوسرے علاقوں میں جانا آنا آسان ہوگیا۔

اس سڑک کی تعمیر کے لئے درکار رقم جمع کرنے کے لئے ایس ڈی ایم نے سب سے پہلے خود پانچ لاکھ روپئے دئے پھر دہلی یونیورسٹی میں استادان کے بھائی نے ایک لاکھ اور اس کے بعد فیس بک اور میڈیا کے ذریعہ اس مہم کی بابت جان کر ملک و بیرون ملک سے متعدد ہندوستانیوں نے تقریباً چالیس لاکھ روپئے جمع کر کے اس سڑک کی تعمیر میں مدد کی۔

مغربی گھاٹ کے 37 فیصد علاقے میں کان کنی پر پابندی

حکومت کے ایک اعلیٰ سطحی وفد نے مغربی گھاٹ کے 37 فیصد حصہ یعنی 60,000 مربع کلومیٹر میں کسی بھی تخریبی کام جیسے کان کنی۔ بجلی کے کارخانے اور بڑے تعمیراتی کام پر پابندی لگانے کی سفارش کی ہے۔

البتہ اس گھاٹ کے باقی ماندہ 96,000 مربعہ کلومیٹر حصے پر کسی بھی پابندی کی بابت کوئی بات نہیں کہی گئی ہے جو بظاہر اس طرف اشارہ ہے کہ پچھلی سفارشات جن میں پورے علاقے میں بلا کسی استثناء کے پابندی شامل تھی، کالعدم قرار دے دی گئی ہیں۔

مغربی گھاٹ میں مینڈک کی نئی قسم کا انکشاف

چند مقامی اور چند بیرونی محققین کی جماعت نے مغربی گھاٹ میں درخت پر رہنے والے مینڈک کی دو نئی انواع دریافت کی ہیں۔ اس دریافت سے یہ دعویٰ از سر نو قوی تر ہو گیا کہ مغربی گھاٹ بائیوڈائیورسٹی والا ایک اہم ترین مقام ہے۔ مغربی گھاٹ یونیسکو کے عالمی ورثے کی فہرست میں بھی شامل ہے۔ سائنسی زبان میں یہ دونوں Rhacophoridae نامی زمرے میں آتے ہیں۔

مینڈک کی ان دونوں قسموں کو دو اہم شخصیات کے نام سے منسوب کیا گیا ہے۔ ایک کو استعماری عہد کے ایک بڑے ماہر Richard Henry Beddome کی طرف منسوب کر کے Beddomixalus جبکہ دوسرے کو ہند نژاد موسیقی کار Queen Mercury کے نام پر Marcurana کا خطاب دیا گیا ہے۔

کیرالا: پانی کی بڑھتی ہوئی قیمتوں پر قابو پانے کے لئے کمپنی کا قیام

کیرالا میں بالعموم پانی بوتلوں یا پیکٹ میں بند شکل میں بکتا ہے۔ پرائیویٹ کمپنیوں کے من مانے طور پر آبی ذخائر کے استحصال اور زیادہ قیمت میں عوام کو پانی کی فراہمی پر قابو پانے کے لئے حکومت کیرالا نے کوچین انٹرنیشنل ایئرپورٹ لمیٹیڈ کے نہج پر کیرالا واٹر اتھارٹی (KWA) کے زیر انتظام ایک کمپنی شروع کرنے کی تجویز کو منظور کر لیا ہے۔

اس نئی کمپنی میں کیرالا واٹر اتھارٹی 23 فیصد شیئرز کی مالک ہوگی جس میں 26 فیصد براہ راست حکومت کیرالا کے ہونگے۔ باقی حصّے متعدد افراد، صارفین، اداروں اور حکومتی شعبوں پر تقسیم کر دئے جائیں گے۔ یہ کمپنی مختلف آبی ذخائر سے پانی حاصل کر کے قابل استعمال بنائے گی اور متعلقہ اداروں سے منظوری ملنے کے بعد بوتلوں اور ٹینکروں کے ذریعہ عوام تک پہنچائے گی۔

شفاف توانائی کے لئے حکومتی ہمت افزائی

پلاننگ کمیشن کے نائب چیئرمین کے بقول مرکزی حکومت شفاف توانائی کے استعمال پر ہمت افزائی کی غرض سے انعامات سے نوازنے اور مقامی طور پر توانائی کو مختلف مصادر جیسے ہوا، شمسی نظام اور بائیوماس سے حاصل کرنے کے لئے کافی کوشاں ہے۔

اس کوشش کا مقصد عارضی طور پر مشکلات سے نبرد آزما ہونا نہیں۔ بلکہ درحقیقت ایک طویل مدت کے لئے دنیا کو بہترین اور قابلِ رہائش جگہ بنانا ہے۔

انسائیکلو پیڈیا

سمن چودھری

ارجنٹائن کی بڑی پیداوار کیا ہے؟

ارجنٹائن کی اہم پیداواروں میں گوشت، اون، گندم اور شراب شامل ہیں۔اس کے علاوہ یہاں کیمیائی مادوں،فولاد، سیمنٹ اور کپڑے کی صنعتیں بھی ہیں۔ملک میں قدرتی وسائل کی کثرت ہے۔

آسٹریا کی پیداوار کیا ہے؟

آسٹریا کی معشیت کا سب سے زیادہ انحصار صنعت پر ہے۔اس میں مشینری اور ذرائع آمدورفت،لوہے اور فولاد کی مصنوعات، سیمنٹ اور کاغذ شامل ہیں۔آسٹریا دودھ کی مصنوعات بھی برآمد کرتا ہے۔

جزائر بہاما کا رقبہ کتنا ہے؟

بہاما کا کل رقبہ 5382 مربع میل ہے۔ یہ ملک سات سو لمبے چپٹے جزیروں پر مشتمل ہے۔اس کی معیشت کا انحصار مکمل طور پر سیاحت پر ہے اور زیادہ تر سیاح امریکہ سے آتے ہیں۔

بحرین کتنے جزیروں پر مشتمل ہے؟

بحرین 35 جزیروں پر مشتمل ہے۔ان جزیروں پر ریتیلے میدان اور نمکین دلدلی علاقے ہیں۔بحرین کی دولت کا ذریعہ پٹرول ہے۔

جزیرے کیسے بنتے ہیں؟

جزیرے مختلف طرح سے بنتے ہیں۔بعض جزیرے سمندر میں مٹی اور ریت یالاوے کی تہوں کے لمبے عرصے تک جمتے رہنے سے بن جاتے ہیں۔اس کے علاوہ یہ کٹاؤ کے عمل سے بھی بنتے ہیں جس کے دوران خشکی کے ایک بڑے علاقے کا کچھ حصہ کٹ کر علیحدہ ہو جاتا ہے۔

کیا مونگے کے جزیرے زندہ ہوتے ہیں؟

ایک طرح سے، اگرچہ مونگے کی چٹانوں کا زیادہ تر حصہ ڈھانچوں سے بنتا ہے۔

کیا مونگے کی چٹانیں خاص علاقے میں ہی بنتی ہیں؟

جی ہاں، مونگے تازہ پانی یا 28 ڈگری فارن ہائیٹ سے کم درجہ حرارت کے نمکین پانی میں زندہ نہیں رہ سکتے اس لئے مونگے کی چٹانیں صرف گرم پانی کے سمندروں ہی میں بنتی ہیں۔

مونگے کی خوراک کیا ہوتی ہے؟

مونگے آبی مخلوق پلانکٹون کھاتے ہیں۔دن کو یہ ساکت نظر آتے ہیں مگر رات کو یہ شکار کرتے ہیں۔

مونگے کی افزائش کیسے ہوتی ہے؟

مونگے کی افزائش صرف نر اور مادہ پر منحصر نہیں ہوتی بلکہ مونگے خود کو تقسیم کر کے اور نئی شاخیں پیدا کر کے بھی افزائش کرتے ہیں اور یوں بالکل ایک جیسے مونگوں کی بڑی آبادی بن جاتی ہے۔

دنیا میں پانی کے ذخیرے کن صورتوں میں پائے

جاتے ہیں؟

دنیا کا 97فی صد پانی سمندروں میں ہے۔ باقی 3فی صد تازہ پانی گلیشیر یا برف میں ہے۔ تازہ پانی کا 75فی صد حصہ برف کی صورت میں اور 20فی صد برف کے نیچے ہے۔ لہٰذا دریاؤں، جھیلوں، مٹی اور کرہ ہوا میں دنیا کے کل تازہ پانی کی فی صد سے بھی کم مقدار ہے۔

کیا دنیا میں موجود پانی کی مقدار میں کمی بیشی ہوتی ہے؟

جی نہیں! پانی تین حالتوں میں پایا جاتا ہے: مائع، گیس اور ٹھوس۔ یہ ایک حالت سے دوسری حالت میں بدلتا رہتا ہے۔ نہ ہی ''نیا پانی'' بنتا ہے اور نہ ''پرانا پانی'' غائب ہوتا ہے بلکہ پانی ایک آبی سلسلے میں مائع سے گیس اور پھر مائع یا ٹھوس حالتوں میں بدل کر مختلف جگہوں پر ملتا ہے۔ دنیا میں پانی کی ایک خاص مقدار ہی موجود ہے۔

کیا ذائقے کی حس کا تعلق سونگھنے سے بھی ہے؟

ہماری زبان صرف چار بنیادی ذائقے چکھ سکتی ہے: میٹھا، کھٹا، نمکین اور تلخ۔ خوراک میں شامل مختلف ذائقوں کا انحصار زیادہ تر سونگھنے پر ہے۔ جو لوگ اپنی سونگھنے کی حس کھو بیٹھتے ہیں، ان کو اپنا کھانا بے مزہ لگتا ہے۔

حیاتین کا کیا فائدہ ہے؟

حیاتین گوشت، دودھ، انڈوں اور دالوں سے حاصل ہوتے ہیں۔ یہ جسم کے خلیوں کی تعمیر کرتے ہیں، بیماریوں کے خلاف مدافعت فراہم کرتے ہیں اور جسم کو توانائی مہیا کرتے ہیں۔

نشاستہ کیا ہوتا ہے؟

نشاستے میں کاربن، ہائیڈروجن اور آکسیجن ہوتی ہے اور یہ توانائی فراہم کرتا ہے۔ سادہ نشاستہ پھلوں، شہد، دودھ اور چینی سے حاصل ہوسکتا ہے۔ اس کے علاوہ نشاستہ اناج اور آلو سے بھی ملتا ہے۔

گھاس کن علاقوں میں اگتی ہے؟

گھاس دنیا کے تقریباً ہر علاقے میں اگ سکتی ہے۔ اس کی کئی اقسام ہوتی ہیں۔ پودوں کے برعکس اگر جانور گھاس کھائیں تو یہ زیادہ بڑھتی ہے۔ سیلاب اور آگ لگنے کے بعد یہ دوبارہ تیزی سے اگتی ہے۔ دنیا کے 30فیصد حصے میں گھاس موجود ہے۔

مــیـــزان

میزان

کتاب کا نام : 'آس پاس' (ماحولیات سے متعلق مضامین)
مصنفہ : فرزانہ اسد
قیمت : -/41
ملنے کا پتہ : زرنگار پبلیکیشنز، گلستان کالونی
ناگپور۔ 440013

ماحول میں تبدیلی واقع ہورہی ہے اور اس کے مضر اثرات انسانی صحت پر مرتّب ہورہے ہیں۔ ہوا آلودہ ہورہی ہے۔ درخت کاٹے جارہے ہیں۔ گلیشیر پگھل رہے ہیں۔ میٹھے پانی کے ذخائر ختم ہورہے ہیں۔ درجۂ حرارت بلند ہورہا ہے۔ سمندری پانی کی سطح بلند ہورہی ہے۔ آئے دن اس طرح کے جملے اخبارات کی زینت بنتے رہتے ہیں۔ یہ ایک ایسی سچائی ہے جس پر قابو پانا انسانیت کی بقا کے لئے ضروری ہے۔ ماہرین ماحولیات نے حکومت کو مجبور کرکے درس وتدریس میں پہلی جماعت سے لے کر پوسٹ گریجویٹ تک اس مضمون کو شامل کروایا ہے۔ محترمہ فرزانہ اسد نے ماحولیات پرمبنی اپنے مضامین کو''آس پاس'' کے نام سے کتاب کا جامہ پہنایا ہے۔ ''آس پاس'' میں انہوں نے طلبہ واساتذہ کی توجہ ماحولیات جیسے اہم موضوع کی طرف مبذول کروائی ہے۔ اس میں مصنّفہ نے ماحول ، ماحول کی آلودگی اور ہماری ذمہ داریاں، شمسی توانائی، سواریوں سے پیدا ہونے والی آلودگی، جنگلات کا تحفّظ، گھر کی سجاوٹ اور ماحول، ماحولیات کی تعلیم کو موضوع بحث بنایا ہے۔ مصنّفہ طلباء طالبات کو اپنے مخصوص پیرایۂ اظہار کے ذریعہ خدا کی نعمت، انسانی فلاح و بہبود اور اخلاقیات کی طرف متوجہ کرتی ہیں۔ ذیل کے اقتباسات ملاحظہ فرمائیے۔ مصنّفہ رقم طراز ہیں

1۔ ''جب قدرتی نعمتوں کی ناقدری کی جاتی ہے تو وہ چھین لی جاتی ہیں۔ ہمارا ماحول بھی ایک نعمت خداوندی ہے، اس کی قدر دانی اور شکر گزاری ان نعمتوں کے دوام اور تحفظ کی ضامن ہے''

(ماحول)

2۔ سماجی تقاریب اور جلسے جلوس میں لاؤڈ اسپیکر کا استعمال عام ہے۔ ان مواقعہ پر مریضوں اور طلبا کی بھی رعایت نہیں کی جاتی ہے۔ اس مردم آزاری کے علاوہ اس آلودگی کا سب سے بڑا نقصان یہ ہے کہ اس سے کانوں کی بیماریاں ہوجاتی ہیں۔

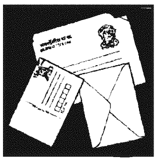
(ماحول کی آلودگی اور ہماری ذمہ داریاں)

3۔ ہر قسم کی ناانصافی، بدعنوانی اور گندگی کو قبول کرلینا اور اس سے سمجھوتا کرکے زندگی گزارنا ہماری فطرت ثانیہ بن گئی ہے۔ سلیقہ سے زندگی گزارنے کا شعور پیدا کیا جائے تو اس صورتِ حال کو بدلا جاسکتا ہے۔

(گھر کی سجاوٹ اور ماحول)

ماحولیات کے موضوع پر ایک سلیقہ سے لکھی گئی کتاب ہے۔ مضامین زبان وبیان کی خوبی سے آراستہ ہیں ان کی اسی خوبی نے تحریر کو شگفتہ بنادیا ہے۔ فرزانہ اسد نے بچوں کی نظموں اور افسانوں پر بھی طبع آزمائی کی ہے۔ کتاب عمدہ چھپائی، بہترین کاغذ اور دیدہ زیب سرورق کے ساتھ طلبا وطالبات نیز اساتذہ کرام کے مطالعہ کے لئے پیش کی گئی ہے۔ طلبا وطالبات کو ماحولیات کا پروجیکٹ تیار کرنے میں اس سے مدد ملے گی۔ یہ کتاب قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان کے مالی تعاون سے شائع کی گئی ہے۔ اسے پڑھنے کی سفارش کی جاتی ہے۔

شاہد رشید
پنچایت سمیتی کے عقب میں
وروڈ۔ امراؤتی



ردّعمل

ردِّعمل

بسم اللّٰہ الرحمٰن الرحیم

مکرمی ومحترمی

السلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہٗ

الحمد للہ خیریت رب المنان سے رہ کر خیریت الیوم المیز ان مطلوب ہے۔

میں اردو ماہنامہ ''سائنس'' کا پرانا شوقین ہوں اور منگا کر پڑھتا ہوں خاص کر آپ کا کالم ''انسائیکلوپیڈیا'' بہت دلچسپ رہتا ہے۔

اس ماہ مارچ 2013 کے انسائیکلوپیڈیا میں ''گوا'' کہاں ہے؟ کا جواب پڑھ کر میں چکرا کر رہ گیا۔

آپ نے لکھا ہے ''گوا'' بحر ہند میں برصغیر کے نزدیک ایک جزیرہ ہے۔'' (صفحہ 52)

جو کہ بالکل صحیح نہیں ہے۔

گوا نہ ایک جزیرہ ہے اور نہ بحر ہند کے نزدیک ہے آپ نقشہ ہند اٹھا کر دیکھیں گے تو معلوم ہوگا کہ گوا ریاست کے مغرب میں بحر عرب ہے۔ شمال شمال میں بسا راشٹر اسٹیٹ ہے اور مغرب وجنوب میں کرناٹک اسٹیٹ ہے۔ یہ تینوں طرف خشکی سے گھرا ہوا ہے (مہاراشٹر اور کرناٹک اسٹیٹ) اور صرف مغرب میں تری یعنی بحر عرب ہے۔

یہ شمال میں ممبئی اور جنوب میں منگلور اور جنوب مشرق میں بنگلور سے ریل اور بس کے ذریعہ ملا ہوا ہے۔ گوا کی خاص دو ندیاں میں مانڈوی (Mandovi) اور زواری (Zuari)۔ *

---

* ادارہ اس غلطی کے لئے معذرت خواہ ہے۔

فون نمبر میں تبدیلی

قارئین وایجنٹ حضرات نوٹ فرمائیں کہ رسالے کا فون نمبر تبدیل ہوگیا ہے۔ اب کوئی بھی پیغام 93127-07788 پر نہ دیں۔ صرف دیئے گئے دونوں نمبروں (8506011070, 9811531070) پر یا ای۔میل سے رابطہ کریں۔ خریدار حضرات اپنی گفتگو یا SMS میں خریداری نمبر ضرور بتائیں۔

(مدیر)

ڈاکٹر عبدالمعز شمس
سکریٹری (علی گڑھ شاخ)

انجمن فروغ سائنس (انفروس) رجسٹرڈ
علی گڑھ برانچ:
مزمل کمپلکس، مقابل پان والی کوٹھی،
سول لائنس، دودھ پور، علی گڑھ۔۲۰۲۰۰۱ (یو۔پی)

Aligarh Branch:
Anjuman Faroghe Science (ANFROS), Muzammil Complex, Dodhpur, Aligarh (U.P.)
Regd. Office : 665/12, Zakir Nagar, New Delhi-110025

''انجمن فروغ سائنس'' سائنس سے عوام کو روشناس کرانے کے لئے ایک عوامی تحریک ہے جو سائنسی موضوعات یا مسائل کو اجاگر کرنے کے لئے تقریباً بیس سال سے اردو میں سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ ''سائنس'' شائع کر رہا ہے۔

انجمن فرغ سائنس کی ایک شاخ علی گڑھ میں قائم ہوئی ہے جس نے ہندوستان ہی نہیں بلکہ پوری دنیا کے اردو میں سائنسی مضامین، کہانی، ڈرامے، فیچر، مقالے، تقاریر یا اور نظمیں لکھنے والوں کی ڈائریکٹری تیار کرنے کا ارادہ کیا ہے۔

اگر آپ نے خالص سائنس، ماحولیات، یا ٹکنالوجی پر کچھ لکھا ہے تو ہمیں اپنے مضامین / کتابوں کی تفصیل جلد از جلد روانہ فرمائیں۔

تفصیل مندرجہ ذیل نکات پر مشتمل ہو:

1۔ عنوان، موضوع، مضمون کہاں چھپا / نشر ہوا یا پڑھا گیا
2۔ مصنف کی عمر، تعلیم، ذریعہ معاش، مصروفیات
3۔ مکمل پتہ، فون / موبائیل نمبر وای میل پتہ
4۔ ایک پاسپورٹ سائز فوٹو

انفروس (علی گڑھ) آپ کی قلمی کاوشوں کی تفصیل بلا معاوضہ شائع کرے گی۔

معلومات براہ کرم مندرجہ ذیل پتہ پر جلد از جلد ارسال کریں۔

سکونت: العین، شبلی باغ، ہمدرد نگر۔ A، جمال پور، علی گڑھ ۔ ۲۰۲۰۰۱
رابطہ : ۰۰۹۱-۹۸۹۷۴۵۲۵۶۶

اُردو سائنس ماہنامہ

خریداری/تحفہ فارم

میں ''اردو سائنس ماہنامہ'' کا خریدار بننا چاہتا ہوں/اپنے عزیز کو پورے سال بطورِ تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں/خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر............) رسالے کا زرِ سالانہ بذریعہ منی آرڈر/چیک/ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔

رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک/رجسٹری ارسال کریں:

نام...پتہ...

....پن کوڈ...

فون نمبر...ای میل...

نوٹ:

1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زرِ سالانہ =/500 روپے اور سادہ ڈاک سے =/250 روپے ہے۔

2۔ آپ کے زرِ سالانہ بذریعہ منی آرڈر روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاددہانی کرائیں۔

3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر =/50 روپے زائد بطور بنک کمیشن بھیجیں۔

بینک ٹرانسفر

(رقم براہِ راست اپنے بینک اکاؤنٹ سے ماہنامہ سائنس کے اکاؤنٹ میں ٹرانسفر کرانے کا طریقہ)

1۔ اگر آپ کا اکاؤنٹ بھی اسٹیٹ بینک آف انڈیا میں ہے تو درج ذیل معلومات اپنے بینک کو دیکر آپ خریداری رقم ہمارے اکاؤنٹ میں منتقل کراسکتے ہیں:

اکاؤنٹ کا نام : اردو سائنس منتھلی (Urdu Science Monthly)

اکاؤنٹ نمبر : SB 10177 189557

2۔ اگر آپ کا اکاؤنٹ کسی اور بینک میں ہے یا آپ بیرونِ ملک سے خریداری رقم منتقل کرنا چاہتے ہیں تو درجِ ذیل معلومات اپنے بینک کو فراہم کریں:

اکاؤنٹ کا نام : اردو سائنس منتھلی (Urdu Science Monthly)

اکاؤنٹ نمبر : SB 10177 189557

Swift Code: SBININBB382
IFSC Code. SBIN0008079
MICR No. 110002155

خط و کتابت و ترسیلِ زر کا پتہ :

153 (26) ذاکر نگر ویسٹ، نئی دہلی ۔ 110025

Address for Correspondance & Subscription :

153(26), Zakir Nagar West, New Delhi- 10025
E-mail : maparvaiz@googlemail.com

شرائطِ ایجنسی

(یکم جنوری 1997ء سے نافذ)

1۔ کم از کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔

2۔ رسالے بذریعہ وی۔ پی۔ پی روانہ کئے جائیں گے۔ کمیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی وی۔ پی۔ پی کی رقم مقرر کی جائے گی۔

3۔ شرحِ کمیشن درجِ ذیل ہے؟

50—10 کاپی = 25 فی صد

100—51 کاپی = 30 فی صد

101 سے زائد = 35 فی صد

4۔ ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کرے گا۔

5۔ بچی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔ لہٰذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔

6۔ وی۔ پی واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو خرچہ ایجنٹ کے ذمّے ہوگا۔

شرح اشتہارات

مکمل صفحہ		5000/= روپے
نصف صفحہ		3800/= روپے
چوتھائی صفحہ		2600/= روپے
دوسرا و تیسرا کور	(بلیک اینڈ وہائٹ)	10,000/= روپے
ایضاً	(ملٹی کلر)	20,000/= روپے
پشت کور	(ملٹی کلر)	30,000/= روپے
ایضاً	(دو کلر)	24,000/= روپے

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔ کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

- رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔
- قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔
- رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق و اعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔
- رسالے میں شائع ہونے والے مواد سے مدیر، مجلس ادارت یا ادارے کا متفق ہونا ضروری نہیں ہے۔

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاوڑی بازار، دہلی سے چھپوا کر (26) 153 ذاکر نگر ویسٹ نئی دہلی۔110025 سے شائع کیا..................بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز